BOLLETTINO

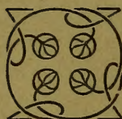
DEI

Musei di Zoologia ed Anatomia comparata

della R. Università di Torino

Vol. XXXVI - 1921
N. 737-742

Vol. XXXVII - 1922
N. 743-746



CIRIÈ
STABILIMENTO TIPOGRAFICO G. CAPELLA

1922

Indice dei volumi XXXVI e XXXVII

Vol. XXXVI

Vol. XXXVII

BOLLETTINO

DEI

Musei di Zoologia ed Anatomia comparata

della R. Università di Torino

Numero 737 — Volume XXXVI

G. COLOSI

SUL SISTEMA DEI GASTEROPODI

(Con 1 tavola)

Le osservazioni da me precedentemente compiute sui Runcinidi (1915) e sui Pteropodi Tecosomi (1918) e quelle testè eseguite sui Vaginulidi mi hanno convinto che il gruppo dei Gasteropodi è ancora suscettibile di qualche notevole modificazione sistematica. Queste modificazioni toccano il gruppo dei Tectibranchi e il gruppo dei Soleoliferi.

Sui Tectibranchi dirò appena qualche parola, essendomi su di essi altre volte trattenuto. I Pleurobranchidi o Notaspidei possono opporsi come gruppo più evoluto e differenziato agli altri Tectibranchi, che possono comprendersi sotto il nome di Odontogastri. Questi infatti hanno lo stomaco fornito di robuste placche trituratrici in numero tipicamente definito di 3 o multiplo di 3 nei Bulloidei o Cefalaspidei e di 4 o multiplo di 4 negli altri che chiamo Tetradontogastri. Gli Odontogastri generalmente hanno lo sbocco sessuale riunito coll'organ ocopulatore con un solco seminale che corre all'esterno del corpo. Nei Pleurobranchidei o Notaspidei invece lo stomaco è nudo o è munito di un numero indeterminato di placche o di papille cornee e l'apparato sessuale è unito coll'organo copulatore mediante un canale continuo, libero nella cavità del corpo. Dobbiamo ritenere che quando lo stomaco è munito di un numero fisso di placche ci troviamo dinnanzi ad una condizione che deriva da una primitiva in cui il numero di questi elementi non era fissato ed era, come in casi analoghi avviene, molto alto, ma che a sua volta precede una fase ultima in cui avviene una frammentazione degli elementi già fissati, cosicchè col progredire dell'evoluzione e della complicazione morfologica le placche diventano più numerose e più piccole, si riducono a granuli o papille e possono in ultimo sparire. Gli Odontogastri si trovano al secondo di questi tre successivi stadii ed i Notaspidei al terzo. Così pure il deferente cana-

lizzato e libero nella cavità del corpo deriva dalla doccia seminale per chiusura dei margini di questa: naturalmente si passa per una fase intermedia in cui il deferente è bensì canalizzato ma chiuso nello spessore del derma e non libero. La fase iniziale è presentata dalla maggior parte degli Odontogastri, la fase intermedia è parzialmente presentata dai più evoluti di questi, la fase terminale dai Notaspidei.

I Tetradontogastri vengono da me divisi nelle due sezioni ***Runcinidea*** ed ***Aplysiodea*** o ***Anaspidea***. La sezione ***Aplysiodea*** comprende come era stato stabilito da Pelseener, gli Aplisidi e i Gimnosomi. La sezione ***Rancinidea*** era stata da me fondata nel 1915 per i Runcinidi a cui nel 1918 avevo aggregato i Tecosomi. I Runcinidi erano stati considerati come Bullidei da Pelseener, Simroth, ecc.; e come Pleurobranchidei da Vayssière e Mazzarelli; i Tecosomi dopo Pelseener erano stati inclusi fra i Bullidei.

I Bullidei o Cefalaspidei sono i più primitivi fra gli Opistobranchi; basti pensare che alcuni fra essi (*Actaeonidi*; ***Tornatellidi***, vari ***Bullidi***) hanno la commessura viscerale lievemente incrociata, ricordando perciò più da vicino i Prosobranchi.

La modificazione sistematica più importante che io propongo riguarda il gruppo dei Soleoliferi, costituito dalle tre famiglie dei Vaginulidi, dei Rathousiidi e degli Oncidiidi, che io allontano dai Polmonati ai quali erano stati definitivamente ascritti e pongo accanto agli Opistobranchi. Gli Opistobranchi e i Soleoliferi costituirebbero insieme il gruppo naturale degli Opistopneumoni. Parzialmente questa idea era stata affacciata, ma sostenuta con argomenti poco validi. Già Brock aveva espresso l'opinione che gli Oncidiidi fossero nudibranchi. P. ed F. Sarasin cercarono di fare risorgere tale idea appoggiandosi sul fatto che ***Oncidiella*** possiede una larva ***veliger*** e ritenendo che i caratteri di organizzazione che fanno rassomigliare questa famiglia ai polmonati siano un risultato di convergenza. Ma la presenza della larva ***veliger*** non è argomento valido perchè nei polmonati marini vi è un velo altrettanto bene sviluppato che nei prosobranchi e negli opistobranchi e negli altri polmonati anche terrestri si trova non di rado una traccia di velo, e perchè nei Vaginulidi che sono strettamente affini agli Oncidiidi manca del tutto lo stadio ***veliger***. Benchè i presupposti da cui partiva fossero del tutto arbitrari anche Von Jhering aveva tentato di stringere legami fra i Soleoliferi e gli Opistobranchi: egli considera i primi come Polmonati, ma sostiene che gli Oncidiidi susseguendosi coi Vaginulidi ed Phylomicidi (gruppo dei Meganoti di v. Jhering) formino una serie continua mediante la quale dai Nudibranchi si passerebbe ai Micronoti o Stilommatofori evoluti, mentre i Basommatofori sarebbero appartenuti a tutt'altra linea filetica. Tale criterio è caduto insieme colla dottrina della nefropneustia e della branchiopneustia. Più recentemente Haller su

basi anatomiche sosteneva essere gli Oncidiidi più prossimi agli Ospistobranchi che ai Polmonati, ma egli commise degli errori anatomici. Ad ogni modo le ricerche di Plate, Simroth, Pelseener, Vayssière concordano nel ritenere che gli Oncidiidi siano polmonati.

Cominciamo ad esaminare i rapporti reciproci fra Oncidiidi, Vaginulidi e Rathousidi. Io credo che i Vaginulidi e i Rathousidi siano le forme più primitive e gli Oncidiidi le più evolute ; non viceversa come gli autori sostengono. Nei primi infatti si è avuta una chiusura del primitivo solco seminale e il deferente si trova nello spessore del derma, negli Oncidiidi questa fase è sorpassata e tutto il deferente è libero nelle cavità del corpo. Nei primi lo sbocco sessuale si mantiene nella posizione tipica a circa metà del fianco destro ; negli Oncidiidi si è portato presso l'estremità posteriore del corpo. I primi posseggono sempre la mascella tipica che negli Oncidiidi frequentemente manca. Nei Rathousiidi si conservano ancora sotto forma di organo pari le ghiandole labiali (ghiandole di Simroth) di cui la sinistra scompare già nei Vaginulidi e non ha riscontro negli Oncidiidi, mentre la destra forma la ghiandola del dardo. Nei Vaginulidi e nei Rathousidi esiste una cloaca, su cui mi intratterrò in seguito, nella quale sboccano l'intestino e l'uretere e le cui pareti possono essere vascolarizzate ; negli Oncidiidi la cloaca è estremamente ridotta o sparisce del tutto per una successiva differenziazione di essa in tre canali di cui uno fa parte del retto, l'altro dell'uretere, mentre il terzo comprende la parte vascolarizzata ed è adibito ad organo respiratorio ; tali canali sboccano all'esterno a seconda delle specie con una sola apertura, con due aperture o addirittura con tre aperture. Tutti questi dati concordano nel farci ritenere i Mesogoneati (Vaginulidi ed Rathousiidi) come primitivi rispetto agli Opistogoneati (Oncidiidi).

Volendo istituire dei confronti fra i Soleoliferi e gli altri gruppi bisogna riferirsi sopratutto alle forme che ci appaiono come più primitive : quindi devono esser presi come punto di partenza i Mesogoneati e non gli Oncidiidi.

Negli embrioni di Vaginulidi l'intestino e l'uretere si gettano in una larga cloaca che percorrendo la metà posteriore del lato destro del corpo si apre presso l'estremità posteriore : nell'adulto tale cloaca si mostra distalmente divisa in due canali, uno in continuazione dell'intestino, l'altro molto più largo in comunicazione con l'uretere.

Nei Rathousiidi la cloaca è molto piccola e si apre subito all'esterno sul fianco destro al livello degli sbocchi dell'intestino e dell'uretere.

Negli Oncidiidi come ho già detto dalla cloaca si differenzia un canale a fondo cieco. Questo è stato ritenuto un polmone ed omologato coi polmoni degli Stilommatofori e dei Basommatofori. Ed egualmente è stato ritenuto un polmone la cloaca dei Vaginulidi e dei Ra-

thousiidi da Keferstein, Leidy, von Jhering, Simroth, Siegert, P. ed F. Sarasin; Pelseener pecca d'inconseguenza quando, dopo avere sostenuto che gli Oncidiidi posseggono un vero polmone, nega ogni omologia fra la cloaca dei Vaginulidi e il polmone dei Polmonati o piuttosto egli commette l'errore di credere che il cosidetto polmone degli Oncidiidi sia un organo indipendente dalla cloaca e che non esista più nei Vaginulidi.

Il cosidetto polmone dei Soleoliferi non è omologo ai polmoni dei Lissopodi (Auriculidi, Basommatofori e Stilommatofori). Esso corrisponde ad una porzione mediana o posteriore del solco palleo-pedale dei Tectibranchi, per saldamento dei margini del mantello coi parapodi, in cui vengono a sboccare l'ano primitivo e il primitivo uretere. Tutta quella porzione del retto che nei Vaginulidi decorre entro lo spessore del derma risulta da una successiva differenziazione della primitiva cavità unica, differenziazione a cui del resto, come appare evidente dalle ricerche embriologiche degli stessi Sarasin, si assiste nel corso dell'ontogenesi. In *Oncidium* l'ultima porzione del retto si sarebbe ancora ulteriormente individuata. In *Vaginula* il nervo anale termina non all'ano definitivo, ma là dove l'intestino si affonda nel derma, dove cioè sboccava primitivamente all'esterno e negli stadii intermedi al fondo dell'ampia cloaca formatasi dal solco palleo-pedale.

La cloaca comune dell'intestino e all'uretere di alcuni Vaginulidi, o la sola porzione nefridiale, dopo che l'intestinale si è individuata più o meno completamente canalizzandosi, non ha struttura di polmone, come è stato affermato anche da Pelseener, perchè manca o scarseggia di lacune sanguigne; in altri è vascolarizzata più o meno ma in modo assai diverso dai polmoni dei veri polmonati: quella presenta delle pliche trasversali più o meno rilevate verso il lume cloacale nel cui spessore s'insinuano dei vasi sanguigni; questi invece hanno un epitelio piatto e percorso da un reticolo fitto di vasi.

In *Atopos* è stato chiamato polmone una porzione del breve sacco cloacale, la quale del resto non è sede di particolare vascolarizzazione.

Negli Oncidiidi infine esiste una porzione respiratoria differenziatasi e resasi indipendente in seguito a partizione longitudinale della primitiva cloaca: ma si tratta di una formazione secondaria.

L'orifizio cloacale nei Vaginulidi presenta ancora la forma di un'ampia fenditura particolarmente visibile in alcune specie africane.

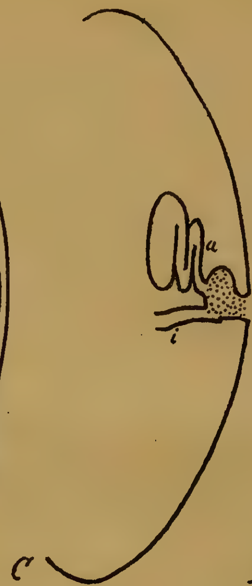
L'annessa tavola mostra schematicamente come dal solco palleo-pedale di una primitiva forma tectibrancoide derivino le parti di cui ho precedentemente parlato.

Si è voluto inoltre paragonare la condizione opistopneumona del cuore dei Soleoliferi con quella dei Testacellidi: essa nei primi è pri-

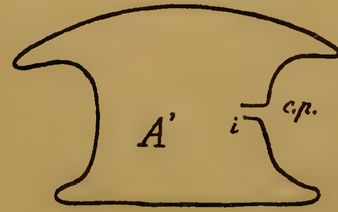

A
u
i

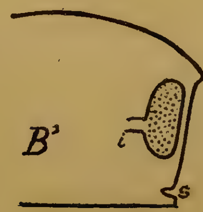

B'
u
i
c

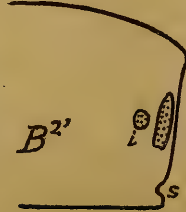

B²
u
i


C
u
i

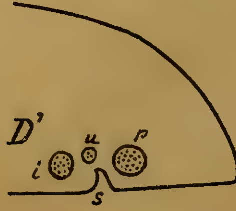

D
i
u
p


A'
i
c.p.


B'
i
s


B²'
i
s


C'
i
s


D'
i
u
p
s

mitiva, nei Testacellidi è secondaria. Nell'embrione di *Vaginula* la conchiglia e il sacco viscerale hanno la posizione centrale tipica di tutti gli Opistobranchi, nè la mutano finchè permangono, nè alla loro sparizione segue alcuno spostamento di organi verso la parte posteriore del corpo. Nei Rauthousidi lo sbocco degli organi sessuali e della cloaca avvengono in una posizione talmente anteriore che sarebbe quasi assurdo pensare che essi siano stati trascinati all'indietro: eppure la condizione del loro cuore è sempre opistopneumona essendo l'orecchietta situata posteriormente al ventricolo. Ora non c'è alcuna ragione per credere che proprio negli Oncidiidi quella condizione si sia raggiunta per rotazione e spostamento all'indietro del cuore. Nei Testacellidi è avvenuto tutt'altro fenomeno: la condizione opistopneumona è secondaria in quanto è conseguenza di una trasposizione del sacco viscerale verso la parte posteriore del corpo, trasposizione concomitante con l'eccessivo sviluppo del bulbo faringeo che spinge all'indietro gran parte dei visceri.

Ora dato che non vi è omologia fra il preteso polmone dei Soleoliferi e quello dei Lissopodi (i Soleoliferi hanno una respirazione tipicamente cutanea, spesso per tracheidi o per ciuffi branchiali), dato che sono tipicamente opistopneumoni, vengono a cadere le due ragioni che li facevano includere fra i Polmonati e contemporaneamente si mette in evidenza la loro maggiore affinità cogli Opistobranchi.

I Soleoliferi vengono divisi da Pilsbry in Mesotremati ed Opistotremati: i Mesotremati (Vaginulidi e Rathousidi) posseggono l'apertura sessuale femminile sul fianco destro del corpo, gli Opistotremati (Oncidiidi) all'estremità posteriore. Ma perchè non sorga confusione con la posizione dell'ano che è a metà circa del fianco destro nei Rathousiidi, e all'estremità posteriore nei Vaginulidi e negli Oncidiidi, preferisco adottare i termini di Mesogoneati ed Opistogoneati.

L'antico gruppo dei Polmonati viene da me ridotto ai soli Prosopneumoni corrispondenti ai Lissopodi di Simroth. Essi posseggono tipicamente un cuore prosopneumone con l'orecchietta anteriore ed il ventricolo posteriore, e respirano mediante un polmone costituito dal margine libero del mantello che si salda a destra coi tegumenti del collo o del fianco lasciando libero un orifizio respiratorio.

I Prosopneumoni non vanno senz'altro divisi in Basommatofori e Stilommatofori; occorre anzitutto scinderli in Parapneumoni ed Eupneumoni. L'omologia del loro polmone è soltanto parziale: nei primi il margine palleale si salda coi tegumenti del fianco e il poro respiratorio si apre per solito molto all'indietro, nei secondi il saldamento avviene con la pelle del collo e l'apertura del polmone è del tutto anteriore. Ma per quanto posteriore sia l'apertura respiratoria dei Parapneumoni il loro cuore ha sempre una posizione prosopneumona. I Parapneumoni devono costituire un gruppo molto arcaico, passato dal

mare alla vita terrestre e da questa in certo numero di specie ritornato alla vita acquatica di mare, di acque dolci o di salmastre. Infatti essi non lasciano più riconoscere alcuna traccia di osfradio, mentre nei Basommatofori questo esiste e negli Stilommatofori lo si può riscontrare almeno nella vita larvale. Inoltre lo sbocco genitale è riunito al pene mediante una semplice doccia seminale (carattere di primitività in comune con i più bassi tectibranchi); solo nelle forme più evolute vi è un deferente individuato per saldamento dei margini della doccia seminale. Negli Eupneumoni invece, sia Basommatofori che Stilommatofori il deferente costituisce sempre un canale indipendente. Io sono perciò più vicino all'idea di P. ed F. Sarasin che attribuivano agli Auriculidi un'origine indipendente dagli altri polmonati, che a quella di Pelseener che vedeva in essi lo stipite dei Basommatofori e degli Stilommatofori. In quanto al genere ***Amphibola*** mi pare che esso debba far parte dei Basommatofori s. str.: esso presenta un voluminoso osfradio. ***Siphonaria*** e ***Gadinia***, come ha dimostrato Pelseneer sono dei veri basommatofori rappresentando forme molto differenziate.

Tutto ciò considerato credo che una classificazione naturale dei Gasteropodi sia rappresentata nella tabella che segue. Essa comprende anche i Prosobranchi (= Streptoneuri); ho usato il termine comprensivo di Diacardi per quei Diotocardi che rivelano un carattere di inferiorità morfologica rispetto ai Docoglossi a causa del loro cuore attraversato, come nei Lamellibranchi, dall'intestino.

Torino, Istituto di Zoologia, marzo 1921

Spiegazione della tavola.

Schemi di Tectibranco (A e A'), embrione di Vaginula (B' e B''), Vaginula adulta (B_2 e B '), Atopos, (C e C') Oncidium (D e D') visti dall'alto e in sezione trasversale per mostrare la derivazione della cloaca, del retto, e della porzione basale dell'uretere e del cosidetto polmone dell'Oncidium; c, cloaca; i, intestino terminale; u, uretere; p, cavità respiratoria; c. p., solco palleo-pedale; s, solco pedale.

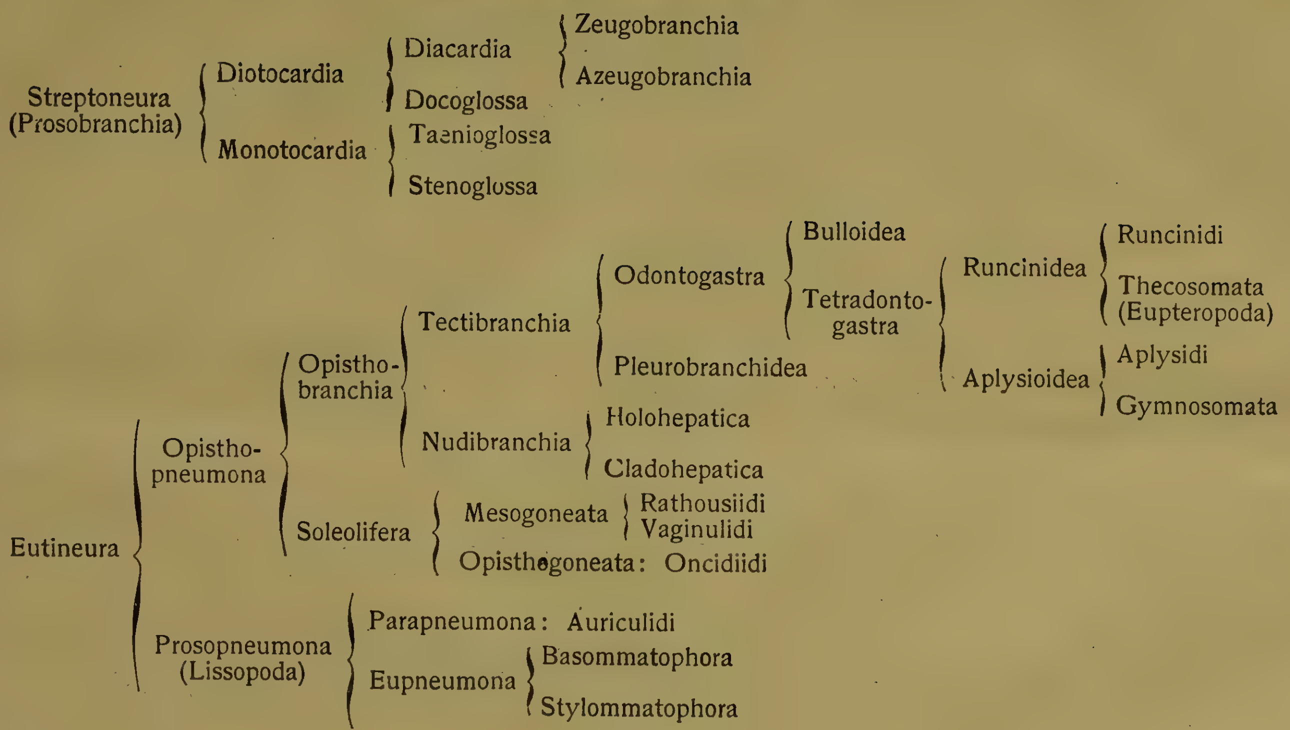
Le parti corrispondenti al solco palleo-pedale dei Tectibranchi sono punteggiate.

Pubblicato il 31 Maggio 1921.

Prof. Tommaso Salvadori - *Direttore responsabile*

Ciriè - Tip. Capella - Ciriè

Tabella Tassonomica



BOLLETTINO

DEI

Musei di Zoologia ed Anatomia comparata

della R. Università di Torino

Numero 738 — Volume XXXVI.

Missione zoologica del Dott. E. Festa in Cirenaica

I.

T. SALVADORI ED E. FESTA

UCCELLI

Gli Uccelli raccolti durante il primo periodo della missione zoologica del Dott. E. Festa in Cirenaica, dal 20 aprile al 29 maggio 1921, sono in numero di 63 esemplari appartenenti a 34 specie, alle quali debbono aggiungersi 7 specie osservate, ma non raccolte.

Delle specie raccolte, 16 non erano ancora state menzionate della Cirenaica:

(*Passer domesticus* (L.), *Calandrella minor* (Cab.) *Butalis grisola*, Linn., *Phylloscopus sibilatrix flavescens*, Bechst., *Phylloscopus bonelli* (Vieill.), *Hypolais icterina* (Vieill.), *Calamodus schoenobaenus*, *Cotyle riparia*, Linn., *Merops apiaster*, Linn., *Circaetus gallicus* (Gm.) *Circus aeruginosus*, Linn., *Botaurus stellaris*, Linn., *Pelecanus onocrotalus* Gm., *Phoenicopterus roseus*, Pallas, *Ciconia ciconia* Linn., *Cursorius gallicus* (Gm).

Le località visitate sono:

Bengasi e dintorni.

Gheminez, villaggio a 56 km. a sud di Bengasi nella pianura stepposa lungo il Golfo della Sirte.

Sidi Chelani, località nella steppa a circa 12 km. ad Est di Gheminez.

Fuehat, a pochi chilometri a S. E. di Bengasi, dove trovansi gli edifizi della Missione Giuseppina, ora abbandonata, ed il Vivaio dell'Ufficio agrario del Governo della Cirenaica.

Coefia, villaggio a 25 km. circa a Nord di Bengasi.

Il Festa ebbe pure in dono parecchi esemplari di Uccelli dal sig. Bosio, nostro connazionale, già dimorante a Bengasi.

1. **Oriolus oriolus**, Linn.

Una coppia fu veduta il 3 maggio nel giardino della Missione Giuseppina al Fuehat.

2. **Passer domesticus** (Linn.).

6 ♂, 2 ♀, Gheminez, 22 aprile-2 maggio.

3 ♂, 2 ♀, Bengasi, 20 22 aprile

Simili specialmente agli esemplari del *P. domesticus* (L.) di Rodi.

I maschi hanno il pileo di color cenerino plumbeo più puro, con le piume talora tinte di nero alla base, e per questo carattere corrisponderebbero al *Passer tingitanus*, Hartert.

In alcuni esemplari le piume del dorso, oltre ai colori castagno e nero, hanno qualche macchia bianchicchia ben distinta.

Le gote sono di un bianco più puro che non negli esemplari di *P. domesticus* dell'Europa.

Nella serie di esemplari raccolti si riscontrano parecchie delle variazioni di colorazione del pileo descritte e figurate dal Rothschild e dall'Hartert nel loro lavoro sugli Uccelli dell'Algeria (1).

Questa specie è nuova per la Cirenaica.

3. **Melanocorypha calandra**. Linn.

1 ♀, Gheminez, 2 maggio.

4. **Calandrella minor** (Cab.).

1 ♀ (Es. senza coda). Sidi Chelani, 26 aprile.

1 nidiaceo, Sidi Chelani.

Specie nuova per la Cirenaica.

5 **Galerida arenicola**, Tristr.

4 ♂, 1 ♀, Gheminez, 25 aprile-6 maggio.

6. **Lanius senator**, Linn.

2 ♂, 2 ♀, Bengasi, 22 aprile.

1 ♂, Gheminez, 29 aprile.

7. **Muscicapa collaris**, Bechst.

1 ♂, Fuehat, 18 maggio.

---

(1) *Ornithological explorations in Algeria*, Novitates Zoologicae, vol. XVIII (1911), p. 479, pl. XI.

8. **Butalis grisola**, Linn.
1 ♂, Fuehat, 14 maggio.
1 ♀, Bengasi, 21 aprile.
1 ♁ Gheminez, 5 maggio.
Specie nuova per la Cirenaica.

9. **Phylloscopus sibilatrix flavescens**, Bechst.
1 ♀ Fuehat, 24 maggio.
Riferibile alla varietà *Ph. flavescens*, Erl. = *Ph. erlangeri*, Hartert.
Specie nuova per la Cirenaica.

10. **Phylloscopus bonellii** (Vieill.).
1 ♀, Gheminez, 29 aprile.
Specie nuova per la Cirenaica.

11. **Hypolais icterina** (Vieill.)
1 ♁, Gheminez, 5 maggio.
Specie nuova per la Cirenaica.

12. **Sylvia simplex**, Latham.
Sylvia borin, Hartert.
1 ♀, Fuehat, 18 maggio.

13. **Calamodus schoenobaenus** (Linn.).
1 ♂, Fuehat, 13 maggio.
Specie nuova per la Cirenaica.

14. **Agrobates galactodes** (Temm.).
1 ♂, Gheminez, 1 maggio.

15. **Saxicola deserti**, Rüpp.
1 ♀, Gheminez, 2 maggio.
(Esemplare imperfetto con coda ed ali tagliate).

16. **Luscinia vera** (Sund).
1 ♀, Dintorni di Bengasi, 20 aprile.

17. **Hirundo rustica**, Linn.
2 ♂, 1 ♀, Gheminez.
Questi esemplari hanno una lievissima tinta rossigna sulle parti inferiori (petto ed addome).

18. **Cotyle riparia**, Linn.
1 ♂, Gheminez, 24 aprile.
Questo esemplare sembra avere un colorito più cupo di quello degli esemplari delle collezioni del Museo di Torino, forse dovuto alla freschezza dell'esemplare stesso.
Specie nuova per la Cirenaica.

19. **Apus apus.** (*Linn.*)
Un esemplare fu veduto volare il 25 maggio presso Coefia.

20. **Apus melba.** (*Linn.*)
1 es. Coefia, 25 maggio.

21. **Merops apiaster,** Linn.
1 es. in cattivo stato, Fuehat, 27 maggio.
Trovato morto nel vivaio dell'Ufficio Agrario, dal Capo coltivatore sig. Melani.
Specie nuova per la Cirenaica.

22. **Upupa epops,** Linn.
1 ♂, 1 ♀, Gheminez, 6 maggio.

23. **Athene glaux** (Savigny).
1 ♀, Gheminez, 6 maggio.

24. **Hieraetus fasciatus** (Vieill.).
Un esemplare di questa specie, imbalsamato, era esposto in una vetrina del negozio del sig. Furia a Bengasi. Fu detto al dott. Festa che esso era stato ucciso sull'altipiano verso Cirene.

25. **Circaetus gallicus** (Gmelin).
Remiganti di un esemplare ucciso dal signor Bosio nei dintorni di Bengasi.
Specie nuova per la Cirenaica.

26. **Circus aeruginosus,** Linn.
Ala e testa di un esemplare ucciso dal signor Bosio nei dintorni di Bengasi.
Specie nuova per la Cirenaica.

27. **Falco vespertinus,** Linn.
1 ♂, Gheminez, 30 aprile.

28. **Pelecanus onocrotalus,** Gm.
Testa di un esemplare ucciso dal signor Bosio nei dintorni di Bengasi.
Specie nuova per la Cirenaica.

29. **Botaurus stellaris** (Linn.).
Ala di un esemplare ucciso dal signor Bosio nei dintorni di Bengasi.
Specie nuova per la Cirenaica.

30. **Nycticorax nycticorax** (Linn.).
Il Dott. Festa vide in casa del signor Bosio due esemplari uccisi nella seconda metà di aprile nei dintorni di Bengasi.

31. **Phoenicopterus roseus**, Pallas.

Testa ed ala di un esemplare ucciso dal sig. Bosio nei dintorni di Bengasi.

Specie nuova per la Cirenaica.

32. **Ciconia ciconia**, Linn.

1 es. adulto, Fuehat, 21 maggio.

Quest'esemplare, sfinito forse dalla fame, fu catturato colle mani da un beduino presso ad una cisterna.

Specie nuova per la Cirenaica.

33. **Turtur turtur** (Linn.).

1 es adulto, Gheminez, 1 maggio.

34. **Pteroclurus senegallus** (Linn.).

1 ♂, Sidi-Chelani, 7 maggio.

Nome beduino : *Chetâ.*

35. **Coturnix coturnix** (Linn.).

Un esemplare fu visto il 20 maggio nell'orto del Vivaio dell'Ufficio Agrario al Fuehat.

36. **Fulica atra**, Linn.

Il dott. Festa vide parecchi esemplari importati il 22 aprile nel mercato di Bengasi da un beduino. Tutti avevano la gola tagliata secondo l'uso dei cacciatori arabi.

37. **Houbara undulata** (Jacquin).

Un bell'esemplare fu portato a Gheminez il 3 maggio da un beduino di Karkura, che non volle cederlo.

38. **Oedicnemus scolopax** (Gm.).

1 ♂, Gheminez, 26 aprile.

Nome beduino : *Karavàna.*

39. **Cursorius gallicus** (Gm.).

3 ♂, 2 ♀, Gheminez, 1-7 maggio.

Specie nuova per la Cirenaica.

40. **Aegialitis curonica** (Gm.).

1 ♂, Bengasi, 19 aprile.

41. **Tringoides hypoleucus** (Linn).

1 ♀, Bengasi, 11 maggio.

Pubblicato il 30 Settembre 1921.

Prof. Tommaso Salvadori - *Direttore responsabile*

Ciriè - Tip. Capella - Ciriè

BOLLETTINO

DEI

Musei di Zoologia ed Anatomia comparata

della R. Università di Torino

Numero 739 — Volume XXXVI

Missione zoologica del Dott. E. Festa in Cirenaica

II.

G. COLOSI

CROSTACEI

(con 1 tavola)

Il Comm. Dr. Enrico Festa, in un suo primo soggiorno nella Cirenaica ha raccolto insieme con altro interessante materiale anche parecchi crostacei i quali vengono ad accrescere notevolmente le conoscenze carcinologiche sulla Libia, che del resto son dovuti a pochi lavori (Rizzardi 1896, Brehem 1908, Schaeferna 1908, Verhoeff 1908, Parisi 1920, Colosi 1921, Ghigi 1921).

In attesa di potere redigere un lavoro monografico sui crostacei della Libia ed augurandomi che il Dr. Festa ed altri studiosi possano presto raccogliere altro abbondante materiale, mi limito nella presente nota a passare in rassegna le forme il cui studio mi è stato affidato.

La regione appare intanto zoogeograficamente assai interessante dal punto di vista carcinologico ed è degna di una particolare ed attenta indagine. Basti dire che finora non vi è stato mai segnalato alcun potamonide mentre questi abbondano nei paesi limitrofi. *Potamon edule* si estende dal Marocco da un lato del Mediterraneo e dall'Italia dall'altro lato fino all'Indocina, con una sola grande interruzione in corrispondenza della Libia. L'unico decapodo finora trovato in Cirenaica, *Typhlocaris lethaea,* ha soltanto un congenere nel lago Tiberiade. Un misidaceo, *Paramysis Festae* trova la maggior parte dei suoi congeneri nel Mar Caspio.

Questi fatti, che trovano la loro spiegazione sopratutto nella geologia del luogo, verranno in altro lavoro esaminati e discussi.

Le specie rappresentate nella raccolta eseguita dal Dr. Festa sono 13 delle quali 3 nuove; 6 di esse erano già conosciute per la fauna libica. Passo all'enumerazione di esse dando una succinta diagnosi per le specie nuove.

Decapodi.

Typhlocaris lethaea Parisi. — Numerosi esemplari di varia grandezza, provenienti dalla grotta del Lete, a 10 Km. ad est di Bengasi. Dalle stesse località provenivano i campioni studiati e descritti da Parisi. Non si conosce altrove. L'unico congenere, *T. galilea* Calman si trova nelle vicinanze del lago Tiberiade.

Misidacei.

Paramysis (Paramysis) Festae *n. sp.* — Cinque esemplari più o meno mutilati, tre maschi e due femmine, catturati in un laghetto salato in temporanea comunicazione col mare, sulla strada di Coefia.

Scudo dorsale raggiungente la metà dell'ultimo segmento toracico. Piastra frontale brevissima, ottusa, smussata. Antennule con l'ultimo articolo del peduncolo munito di breve spina superiore distale; lobo irsuto del maschio stretto e diritto. Antenne con squamma piuttosto larga, superante appena in lunghezza i peduncoli antennulari, liscia al margine esterno, munita di breve sutura distale; peduncolo del flagello lungo quanto il peduncolo antennulare. Occhi grandi e globosi. Tarso dei cormopodi del 3°-8° paio con quattro articoli il primo dei quali più breve e più grosso degli altri. Ultimo segmento del pleon più lungo dei precedenti e più lungo del telson. Pleopodi maschili del terzo palo con endopodite ed esopodite di un solo articolo ciascuno, ben distinti dal peduncolo. Pleopodi maschili del 4° paio con ambo i rami bene sviluppati; l'esopodite allungatissimo raggiungente all'incirca l'inserzione del telson, con 7 articoli, di cui il basale brevissimo e limitato da sutura poco distinta, il 2° e il 4° più lunghi, il 7° sottile, molto allungato terminato da una setola stiliforme, diritta, senza spinescenze; una grossa setola all'estremità distale esterna del penultimo articolo, oltrepassante l'apice della setola terminale, ricurva, cosparsa di spinescenze allineate e minute lungo la metà distale. Gli altri pleopodi del maschio e tutti i pleopodi delle femmine sono rudimentali, di un solo ramo coalescente col peduncolo. Uropodi con esopodite più lungo dell'endopodite e questo notevolmente più lungo del telson. Endopodite con spine (da 1 a 7) lungo il margine interno. Telson largo, ripiegato longitudinalmente a doccia, con estremità distale ampiamente concava; spine (6-13) lungo

i margini laterali che terminano distalmente con una robusta spina, 8-12 spine uguali o disuguali sul margine distale. Statocisti grande, spesso irregolare. Lunghezza massima mm. 6. (Vedi fig. 1 a-h).

Osservazioni. Mentre nella gran maggioranza dei Misidacei si nota una grande costanza e regolarità nella disposizione e nel numero delle spine, è molto strana in *P. Festae* la differenza nella spinulazione dell'endopodite degli uropodi e del telson che si manifesta fra un individuo ed un altro. I due più piccoli individui avevano una sola spina subito dopo la statocisti, mentre due degli adulti ne possedevano 7; uno dei giovani aveva 6 spine lungo il margine esterno del telson ed 11 (6 da una parte e 5 dall'altra) sul margine distale, uno degli esemplari maggiori portava 13 spine sul margine laterale, ed 8 disuguali distalmente oltre le due spine laterali terminali. Queste differenze dipendono molto probabilmente dalla diversità di concentrazione salina dell'acqua durante il periodo delle mute. La specie infatti vive in un laghetto salato in temporanea comunicazione col mare: è chiaro che la concentrazione salina deve variare straordinariamente a seconda delle stagioni e che in estate sopratutto devono avvenire delle oscillazioni brusche e intense che non possono non influire energicamente sulla produzione dei peli e delle spine.

P. Festae non ha che due soli affini nel Mediterraneo; ne trova invece parecchi nelle acque caspiche, descritti da Czerniawsky sotto i generi *Paramysis*, *Austromysis*, *Mesomysis* e da G. O. Sars sotto i nomi di *Paramysis*, *Austromysis*, *Mesomysis*, *Metamysis*. Le due specie mediterranee, incluse da Norman nel genere *Schistomysis*, sono *P. arenosa* G. O. Sars e *P. Helleri* G. O. Sars. Qualche specie di *Paramysis* (*Paramysis*) vive anche nel Mar Bianco ed una, *P. lacustris*, in un lago fra le montagne del Caucaso.

Il gen. *Paramysis s. str.* appare quindi come una localizzazione posteocenica.

Isopodi.

Asellus aquaticus (L.) — Due esemplari raccolti in un pozzo presso Gheminez. Sono individui giovani, piccoli, stretti ed allungati. Il meropodite dei pereopodi ha una cospicua sporgenza triangolare distale. Questi caratteri sono stati altre volte riscontrati in talune variazioni della specie.

Exosphaeroma pulchellum *n. sp.* — Numerosi esemplari raccolti in un laghetto presso Coefia.

Corpo ovale, lungo una volta e mezza più che largo. Fronte con un grosso lobo mediano sporgente ed ampiamente arrotondato; un piccolo lobo all'esterno dell'inserzione delle antennule ed un altro ante-

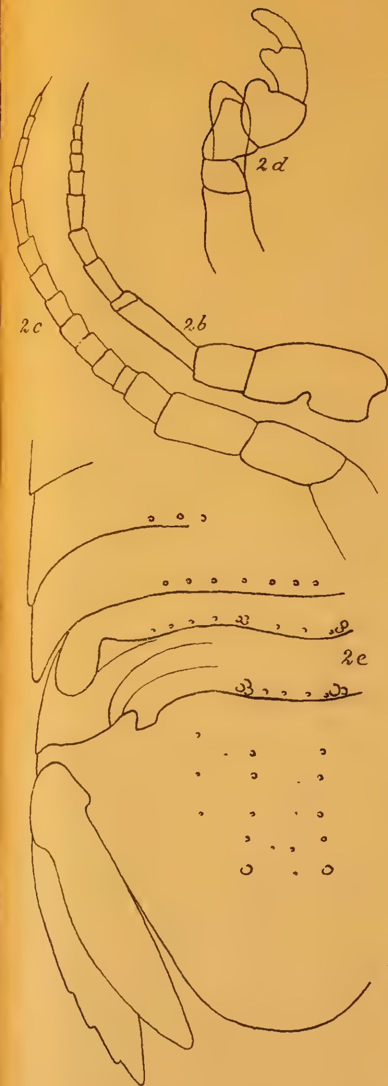
riormente all'occhio, fra di essi il margine è diritto. Antennule non raggiungenti il margine posteriore del capo, con flagello di 9 o al più di 10 articoli, di cui il primo brevissimo, il secondo allungato, gli altri gradatamente decrescenti in lunghezza. Antenne con flagello di 13 articoli raggiungente la metà del 1° segmento del tronco. Segmenti toracici pressocchè uguali in lunghezza e ornati di piccoli tubercoli allineati lungo il margine posteriore più numerosi negli ultimi segmenti ; ultimo segmento toracico più breve e più stretto degli altri con epimeri a forma di lobo arrotondato e bruscamente ripiegati all'indietro. Pleon di due segmenti ; il primo lungo e largo quanto il 6° segmento pereonale con tre linee principali di sutura, due delle quali partono dal margine posteriore all'esterno di due sporgenze laterali di esso situate a circa metà fra la linea mediana del corpo e i margini laterali e si estendono notevolmente verso la regione mediana ; ultimo segmento ampiamente artondato all'estremità ; due tubercoli più sporgenti degli altri presso il margine posteriore mediano del 1° segmento ed altri due a metà dell'ultimo. Uropodi con esopodite un po' più lungo dell'endopodite e fornito di tre o quattro denticoli più o meno evidenti sul margine distale esterno. Endopodite appena più lungo dell'addome. Colore bianco grigiastro. Lunghezza massima mm. 8. (Vedi fig. 2 a-e)

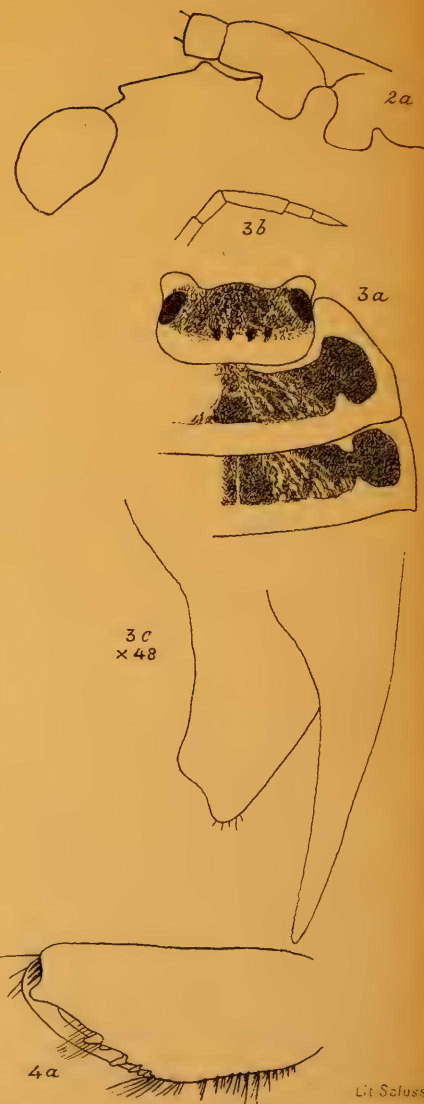
Le affinità di *E. pulchellum* non possono essere chiarite prima che non si stabiliscano con esattezza quali specie debbono includersi nel gen. *Exosphaeroma* (sensu Hansen).

Armadillo Mayeti Simon. — Questa specie riscontrata finora nella Tunisia meridionale, risulta estesa anche alla Cirenaica occidentale. Il Dr. Festa ne raccolse parecchi campioni a Gheminez.

Porcellio tigrinus *n. sp.* — Corpo convesso largo fittamente cosparso di minuti granuli. Lobi frontali laterali bene sviluppati, lievemente obliqui, alquanto stretti, forniti esternamente di lieve concavità ; lobo mediano ampiamente ottuso e arrotondato, quasi indistinto. Occhi cospicui, con numerosi ocelli. Antenne molto più brevi della metà del corpo ; ultimo articolo del flagello poco più lungo del primo. Nessun tubercolo sul prosepistoma. Primo segmento del pereon con margine posteriore sinuoso da ambo le parti. Pleon con processi laterali abbastanza larghi ; esopodite del 1° paio di pleopodi maschili bilobo all'estremità. Pleotelson ristretto bruscamente e terminato in punta acuta. Base degli uropodi non raggiungente il livello delle punta del pleotelson. Lobi laterali della fronte bianchi, capo e segmenti del pereon grigi nei due terzi anteriori, bianchi lungo il margine posteriore, processi laterali marginati di bianco ; segmenti del pleon con margine bianco posteriore più evidente nel mezzo, evanescente ai lati, processi laterali grigi con margine laterale bianco ; pleotelson grigio alla base con tre linee bianche longitudinali, bianco all'apice ; uropodi cinereo chiari. Granulazioni

1a
1f
× 60
1e
4b
1b
× 138
1g
1d
1h
1c
3d





G. Colosi autogr.

Lit. Salussolia

grossette in tutta la porzione grigia del 6° e 7° segmento pereonale, più rade nel 4° e nel 5° e solo presso i margini laterali nel 2° e nel 3°. Lunghezza di un grosso maschio mm. 12. (Vedi fig. 3 a-d).

Dei cinque campioni catturati due adulti e due giovani provengono da Gheminez, un subadulto da Fuheat.

P. tigrinus è molto affine a *P. laevis* e a *P. albolimbatus* Verhoeff entrambi già catturati in Cirenaica. Differisce da *P. laevis* principalmente per la diversa lunghezza rispettiva degli articoli del flagello antennale, per la mancanza di un lobo frontale mediano prospiciente, per la divergenza e la forma dei lobi laterali frontali, per la conformazione dell'esopodite del 1° paio di pleopodi maschili e per la maggiore acutezza del pleotelson. Differisce da *P. albolimbatus* per la sinuosità laterale del margine posteriore del 1° segmento pereonale, sinuosità che si accentua nel 2° e nel 3° segmento, mentre i corrispondenti margini sono diritti in *P. albolimbatus*, e per il lobo mediano frontale che in *P. tigrinus* è quasi obsoleto.

Hemilepisthus Reaumuri Audouin e Savigny. — Alcuni esemplari di Gheminez. Specie desertica con area di distribuzione molto ampia che comprende la Siria (il Dr. Festa l'aveva precedentemente trovata nelle montagne dell'Antilibano), l'Egitto, la Tripolitania, la Cirenaica, la Tunisia e l'Algeria.

Metaponorthus pruinosus Brandt — Numerosi esemplari raccolti a Gheminez. Specie cosmopolita.

Metaponorthus melanurus Budde-Lund. — Due esemplari di Gheminez. Specie raccolta per la prima volta in Cirenaica e già conosciuta per la Francia meridionale, la Sicilia, la Sardegna, la Corsica e l'Algeria.

Anfipodi.

Gammarus locusta L. — Specie già riscontrata in Cirenaica. Numerosi esemplari in un laghetto di Coefia e due in un laghetto di acqua salata sulla strada di Coefia. Uno di questi è maggiori di dimensioni (mm. 16 esclusi gli uropodi) rispetto agli altri e presenta qualche carattere interessante: Antennule un po' più corte delle antenne e lunghe poco più di un terzo del corpo; flagello accessorio di 5 articoli giungente all'estremità del 6° articolo del flagello normale che ha 19-20 articoli ed è una volta e mezza più lungo del peduncolo. Antenne con peduncolo allungato; flagello di 15 articoli molto più breve della somma del 4° e 5° articolo peduncolare.

Tubercoli spiniformi accentuati lungo la palma degli gnatopodi sopratutto del 2° paio. Telson profondamente diviso con le due parti allungate e terminate da un ciuffo di setole e da tre spine; lungo i

margini laterali esterni due ciuffi di varie setole e di una spina ciascuno. (Vedi fig. 4 a-b).

Niphargus *sp.* — Un esemplare raccolto in un pozzo di Gheminez. Lo stato in cui si trova non ne permette lo studio.

Fillopodi.

Daphnia pulex De Geer — In un pozzo di Gheminez. Precedentemente riscontrato in Cirenaica.

Ostracodi.

Cyprinotus incongruens Ramdohr — Pozzo di Gheminez. Già noto per la Cirenaica.

Spiegazione della tavola.

1. *Paramysis* (*P.*) *Festae*: *a*, parte anteriore di un maschio; *b*, mandibola destra con palpo; *c*, mandibola sinistra; *d*, mascella; *e*, cormopodo del 4° paio; *f*, pleopodo, maschile del 4° paio; *g*, telson e uropodi; *h*, telson di un altro individuo.

2. *Exosphaeroma pulchellum*: *a*, parte anteriore del capo; *b*, antennule; *c*, antenna; *d*, mascellipiede; *e*, parte posteriore del corpo.

3. *Porcellio tigrinus*: *a*, parte anteriore del corpo; *b*, antenna; *c*, pleopodo maschile del 1° paio; *d*, parte posteriore del corpo.

4. *Gammarus locusta* del laghetto salato nella strada di Coefia: *a*, gnatopodo del 2° paio; *b*, flagello accessorio delle antennule.

Pubblicato il 31 Ottobre 1921.

Prof. Tommaso Salvadori - *Direttore responsabile*

Ciriè - Tip. Capella - Ciriè

BOLLETTINO

DEI

Musei di Zoologia ed Anatomia comparata

della R. Università di Torino

Numero 740 — Volume XXXVI

Missione zoologica del Dott. E. Festa in Cirenaica

III.

Dott. ENRICO FESTA

MAMMIFERI

Nel primo periodo della Missione zoologica, di cui ebbi l'onore di essere incaricato da S. E. il Ministro delle Colonie e da S. E. il Governatore della Cirenaica, cioè dal 19 aprile al 29 maggio 1921, io visitai diverse località della pianura Bengasina spingendomi a Sud fino a Gheminez e Sidi-Chelani ed a Nord fino a Coefia.

Durante queste escursioni raccolsi 67 esemplari di Mammiferi appartenenti a 16 specie.

Accertai inoltre l'esistenza in Cirenaica di altre 4 specie, di cui vidi pelli od individui viventi, ma senza poterne raccogliere esemplari.

Così le specie osservate ammontano a 20. Di queste, due vengono da me descritte come nuove:

Eliomys cyrenaicus e *vulpes cyrenaica*.

Sono nuove per la Cirenaica 6 specie:

Pipistrellus Kuhlii (Kuhl), *Emiechinus auritus* (Gm.), *Canis anthus*, F. Cuv., *Dipodillus amvenus*, De Wint., *Meriones guyoni*, Loche, *Mus musculus gentilis*, Brants, *Lepus whitakeri*, Thomas, *Gazella dorcas*, Linn.

Sono lieto di poter ringraziare qui l'illustre Mammalologo del Museo Britannico Dott. Oldfield Thomas, che gentilmente mi aiutò nella determinazione di alcune specie.

1. **Pipistrellus Kuhlii** (Kuhl.)

a, *b*, ♂, ♂, Fuehat, 16 maggio, 25 maggio — *c* ♀, Gheminez, 13 maggio.

L'esemplare di Gheminez ha il colorito del pelame delle parti superiori del corpo più pallido che non quelli di Fuehat; esso si avvicina al *burnt-sienna* del Ridgway (1) ma più chiaro.

Il margine bianco alare è ampio come nel *P. albolimbatus*.

2. **Hemiechinus auritus** (Gm.)

a, *b*, adulti, Gheminez — *c*, adulto, *d*, imm. Fuehat.

Alcuni degli esemplari hanno il colorito delle parti inferiori più bianchiccio che non nella figura data da Anderson e De Winton (2) del *E. auritus*.

Ma il Thomas, che li ha esaminati, giudica che essi debbono essere riferiti a questa specie.

3. **Zorilla libyca** (Hempr. et Ehremb.)

a, esemplare della collezione Zanòn, avuto in esame per cortese concessione del Sig. Dott. A. Mangini Direttore dell'Ufficio Agrario del Governo della Cirenaica.

Questo esemplare corrisponde alla descrizione ed alla figura data da Anderson e De Winton della *Z. libyca*; ma il colore nero è più volgente al bruno.

4. **Canis anthus**, F. Cuv.

a, pelle di adulto (con cranio incompleto), Gheminez.
b, pelle di adulto (senza cranio), Dintorni di Cirene.
c, pelle di adulto (senza cranio), mercato di Bengasi.

Questi esemplari corrispondono per il colorito generale alla figura data dal Mivart (3) del *C. anthus*.

L'esemplare di Gheminez ha un colorito alquanto più pallido.

5. **Vulpes aegyptiaca**, Sonn.

a, pelle di adulto (senza cranio) proveniente dai dintorni di Cirene.

Queste specie, a quanto mi venne detto, è comune nelle boscaglie dell'altipiano di Barca.

---

(1) *A nomenclature of colours for naturalist*, pl. IV, N. 6.
(2) *Zoology of Egypt*, p. 156.
(3) *Monograph of the Canidae*, p. 41, pl. XI.

6. **Vulpes cyrenaica**, nov. sp.

a ♀, *b*, *c* juv., Dintorni di Bengasi, Aprile.
d, *e* ♂ ♀ imm., Dintorni di Gheminez.

Questa specie è affine alla *V. famelica* (Rüpp.), ma ha la parte esterna dell'orecchio nera per oltre metà della sua lunghezza e senza apice più chiaro.

La coda in alcuni esemplari ha la punta bianca ben evidente, in altri il bianco è così ridotto, che quasi si confonde con il colorito generale. Essa ha inoltre in alcuni esemplari molti dei lunghi peli, specialmente verso la sua porzione terminale, con la punta nerastra, cosicchè appare variegata di nero. In altri esemplari non vi è quasi traccia di color nero.

Le parti inferiori del corpo, cioè il petto, il ventre e la parte interna degli arti sono in alcuni esemplari bianchiccie; in altri sono di color grigio-nerastro-azzurrognolo.

L'esemplare *a* ha la parte mediana del ventre e la parte interna delle coscie di color rossastro.

L'esemplare *c* ha la parte anteriore del collo, tutto il petto, la parte interna delle coscie, e la parte anteriore degli arti di color grigio-nerastro-azzurrognolo.

L'esemplare *d*, fratello dell'esemplare *c* (presi nella stessa tana), ha la parte anteriore del collo ed il petto di color grigio-nerastro, il ventre e la parte interna delle coscie di color bianchiccio.

Dimensioni dell'es. *a*, tipo della specie :

Lunghezza del capo e del corpo	mm.	500
» della coda	»	310
» del piede posteriore	»	115 ?
» dell'orecchio	»	82

Cranio :

Lunghezza massima	mm.	119
» basale (dal condilo)	»	116
Larghezza massima fra gli archi zigomatici . .	»	65
Diametro massimo della scatola cranica . . .	»	45,5
Diametro massimo bifrontale (all'apice) delle apofisi orbitrarie	»	28
Diametro minimo dello spazio interorbitale . .	»	21,5
» massimo della regione occupata dai canini	»	19
Larghezza del palato a livello del 1° premolare .	»	11
» » » del 2° molare . . .	»	15

Lunghezza	dei fori palatini	mm.	7
»	della sutura nasale	»	42
»	complessiva del ferino e dei molari superiori	»	22
»	della mandibola	»	89
»	complessiva dei molari inferiori	»	22

7. **Hyaena hyaena**, Linn.

Un Beduino dei dintorni di El Merg portò in aprile a vendere a Bengasi, una pelle di jena, ma essendo in cattivo stato, non la acquistai.

8. **Genetta afra**, F. Cuv.

Un bell'esemplare di questa specie era tenuto in schiavitù dal nostro connazionale sig. Giuseppe Cara nella sua casa a Bengasi.

9. **Cynailurus guttatus**, Hermann.

Un esemplare vivo era tenuto dal Comm. Queirolo, Direttore degli Affari politici del Governo della Cirenaica, nel giardino della sua casa a Bengasi.

10. **Felis libyca cyrenarum**. Ghigi.

a, *b* pelli (senza cranio) comperato a Bengasi.

c pelle (senza cranio), proveniente dai dintorni di Cirene.

L'esemplare di Cirene ha le tinte del pelame notevolmente più scuri che non gli altri esemplari. Nella regione dorsale specialmente predomina il colore bruno-nero.

11. **Eliomys cyrenaicus**, nov. sp.

a, *b*, *c*, *d*, *e* ♂♂, *f*, *g*, *h*, *i*, *j*, ♀♀, Gheminez, aprile-maggio.

Questa specie è affine al *E. lerotinus tunetae*, Thomas della Tunisia, ma ha dimensioni maggiori, ed inoltre il suo cranio ha le *bullae osseae* più voluminose.

Le parti superiori del corpo sono di color grigio con lieve tinta bruna: in alcuni esemplari il grigio predomina, mentre in altri predomina il bruno. I fianchi sono più grigi. Le parti inferiori del corpo sono di color grigio-bianchiccio, in alcuni esemplari volgente al crema.

I piedi sono in alcuni esemplari bianchi, in altri bianco-giallicci.

La parte superiore del muso e la fronte hanno un colore che si avvicina al *russet* del Ridgway (1). Le gote e la gola sono bianchiccie. Una

(1) *Loc. cit.*

fascia nera corre dal muso all'orecchio, circondando l'occhio e l'orecchio, vi è una larga macchia bianca.

Gli orecchi sono grandi e lunghi.

La coda è molto pelosa, coi peli allungati per quasi l'intiera sua lunghezza: soltanto nel sesto basale i peli sono corti.

La parte basale della coda è grigia, nel resto la coda è interamente nera.

Dimensioni dell'es *c*, ♂, Gheminez, 8 maggio.

Lunghezza del capo e del corpo	mm.	118
» della coda	»	122
» del piede posteriore	»	27
» dell'orecchio	»	26

Cranio:

Lunghezza massima	mm.	36
» basale (dal condilo)	»	32
» (dal margine anteriore del foro occipitale)	»	30
» del palato	»	12,5
Larghezza del palato a livello del margine anteriore del 1° molare	»	5
Larghezza del palato a livello del margine posteriore del 4° molare	»	4
Larghezza massima fra gli archi zigomatici	»	21
Lunghezza della sutura nasale	»	13
Larghezza massima dei nasali	»	3
Diametro minimo dello spazio interorbitale	»	4,5
» massimo bifrontale posteriore	»	5
Lunghezza del *diastema*	»	8
Lunghezza della serie dentale superiore (premolare e molari)	»	5
Lunghezza della mandibola	»	18
Altezza della mandibola (a metà della serie dei molari)	»	4
Lunghezza della serie dentale inferiore	»	5

12. **Dipodillus emoenus,** De Winton.

a ♀, *b*, *c*, juv, *d*, *e*, (in alcool), Gheminez.

13. **Meriones guyoni,** Loche.

a, b, c, d, e, f, g, ♂ ♂, *h, i, j* ♀ ♀, *k, l,* juv.; *m* ♀, *n* juv. (in alcool), Gheminez, *o*, ♂ (in alcool), Fuehat, maggio.

Parecchi Autori riuniscono le diverse forme geografiche del *Meriones shawi* in una sola specie; ma il Thomas, che ha esaminato due dei miei esemplari, giudica che dette forme si devono ritenere distinte.

Il *M. guyoni* fu trovato fino ad ora nell'Algeria.

14. **Mus musculus gentilis**, Brandt.

a ♂, *b* juv., Gheminez, aprile.
c (in alcool), Fuehat, maggio.

Detti esemplari hanno le parti inferiori del corpo di color bianco puro, e per questo io credo debbansi ritenere appartenenti al *Mus musculus gentilis* piuttostochè al *Mus musculus orientalis*, a cui il Thomas riferisce gli esemplari raccolti dal Dodson.

15. **Spalax aegyptiacus**, Nehring.

Il Direttore dell'Ufficio Agrario di Bengasi gentilmente mi concesse in esame un esemplare di *Spalax*, probabilmente giovane, raccolto dal Padre Vito Zanòn.

Questo esemplare ha la tinta del pelame più volgente al grigio, di quanto sia nella figura data dello *Spalax aegyptiacus* da Anderson e De Winton. Ma non avendo altri esemplari di confronto, credo riferire questo esemplare allo *Sp. aegyptiacus*, Nehring.

16. **Jaculus orientalis**, Erxleb.

a, *b*, *c*, *d* ♂ ♂, *e*, *f*, *g*, *h*, *i* ♀ ♀, *j*. *k*, *l*, juv., Gheminez, aprile-maggio.

I giovani hanno il margine esterno degli orecchi nero.

17. **Hystrix cristata**, Linn.

Vidi un esemplare giovane, vivente in schiavitù, nella casa del Sig. Giuseppe Cara.

18. **Lepus barcaeus**, Ghigi.

a ♀, *b* juv., Gheminez, 4 maggio, 27 aprile.

Questi esemplari corrispondono bene con la descrizione data dal Ghigi (1) del *Lepus barcaeus*.

19. **Lepus whitakeri**, Thomas.

a ♂, Sidi-Chelani, 30 aprile.

Questo esemplare corrisponde alla descrizione ed alla figura data dal Thomas (2) di questa specie.

---

(1) *Vertebrati di Cirenaica*, Memorie della R. Accademia delle Scienze dell'Istituto di Bologna, Serie VII, Tom. VII, p. 211.

(2) Proceedings of the Zool. Soc., 1902, II, p. 12, pl. I.

Nel mezzo della fronte ha una macchietta bianca.

Questa lepre trovasi specialmente nella steppa, nei luoghi ove cresce in abbondanza l'*alfa*.

20. **Gazella dorcas**, Linn.

Ho avuto in esâme dal Sig. Giuseppe Cara una pelle ridotta a tappeto, da lui acquistata a Bengasi.



Pubblicato il 15 Dicembre 1921.

Prof. Tommaso Salvadori - *Direttore responsabile*

Ciriè - Tip. Capella - Ciriè

BOLLETTINO

DEI

Musei di Zoologia ed Anatomia comparata

della R. Università di Torino

Numero 741 — Volume XXXVI

Missione zoologica del Dott. E. Festa in Cirenaica

IV.

G. GRIBODO

Hymenoptera Aculeata

La brevissima durata del viaggio e sopratutto la stagione per nulla propizia (1) in cui fu compiuto non permisero al valente esploratore che una scarsa raccolta di Imenotteri; ordine che d'altronde per varie ragioni è sempre uno dei meno considerati dai raccoglitori.

Pur tuttavia il materiale che l'Egregio Dr. Festa volle affidare al mio studio (cosa di cui gli sono veramente grato) presentasi abbastanza interessante e pregevole sia per la regione in cui venne raccolto sia perchè su appena una quindicina di specie ben due risultarono certamente nuove per la scienza.

Gen. **Apis**. Auct.

A. mellifica L. var. *ligustica*, Spin — Insect. Ligur. Fasc. I, pag. 35.

Sette esemplari ♂ ♂; 4 di Ghemines, 2 di Fuehat, 1 senza indicazioni. Le traccie più o meno estese di color giallo-testaceo sull'addome, ed in alcuni casi anche sullo scudetto toracico fanno, attribuire gli esemplari raccolti dal Dr. Festa alla varietà *ligustica* anzichè alla forma

(1) È notissima a chiunque si occupi di raccolte entomologiche l'impressionante scarsità d'insetti (sia per quantità di specie che d'esemplari) che si verifica durante i passaggi dall'una all'altra stagione climatica; un'esperienza personale di oltre cinquant'anni me lo ha costantemente dimostrato.

tipica dell'*A. mellifica*, benchè siano in generale scurissimi, quasi neri; uno anzi non presenta che una sottilissima traccia di giallo sulla base del secondo tergite. Alcuni esemplari mostrano traccie più o meno notevoli delle fascie di peluria bianca alla base dei tergiti 3-5 che servirono al Radoszkowsky per stabilire la sua var. *japonica*; è bene però notare che tali fascie, più o meno larghe, si osservano quasi generalmente in tutte le varietà e razze dell'*A. mellifica*, anzi in quasi tutte le specie del genere Apis quando si considerino esemplari giovani ed in perfetto stato di conservazione; in uno stesso alveare si possono contemporaneamente trovare individui con fascie larghe e ben marcate ed altri del tutto nudi, e ciò a seconda delle condizioni di età e di freschezza degli esemplari.

Molto probabilmente queste Api non sono indigene della Cirenaica ma vi furono importate, come è avvenuto in ormai tutte quante le regioni del globo ad eccezione soltanto delle due calotte polari; assai probabilmente, se veramente la Cirenaica possiede Api indigene, queste saranno affini alla razza *fasciata* Latr. del vicino Egitto; razza assai più piccola e più intensamente colorata di giallo che non la *ligustica*, dalla quale differisce anche per maggior vivacità, fecondità, ed irritabilità di carattere.

Gen. **Anthophora**. Latr. (1).

A. quadrifasciata. De Vill. — C. Linn. Entom. V. III, pag. 319. — Dours. Monogr. du Gen. Anthoph., pag, 63.

Una ♀ della forma tipica raccolta in un palmeto nei dintorni di Bengasi.

Gen. **Saropoda**. Latr.

S. bimaculata. Panz. Faun. Ins. Germ. Fasc. 55. T. 17 — Dours. Monogr. du Gen. Anthoph., pag. 196.

Tre ♀♀ di Fuehat.

Gen. **Megachile**. Katr.

M. argentata. Fab. Entom. Syst. V. II, pag. 336. — Friese. Megachilinae (in Thierreich), pag. 176.

---

(1) Non credo assolutamente che possa accettarsi la proposta del Dr. Dalla-Torre di cambiare il nome di *Anthophora* in quello di *Podalirius*. Questo nome adottato dal Latreille venne da esso stesso ripudiato dopo alcuni mesi sostituendolo con quello di *Anthophora*, accettato poi da tutti quanti gli imenotterologi, nessuno dei quali invece ha mai fatto menzione del nome *Podalirius*; anche la grandissima maggioranza degli autori posteriori al Dalla Torre ha rifiutato di ammettere la mutazione da questi proposta.

Quattro ♂ ♂ di Ghemines, uno dei quali di piccola statura. Ritengo esatta questa determinazione quantunque non trovi in questi maschi ne le disposizioni speciali di pelurie sul margine apicale del 3° e del 4° sternite; ne la fossetta a fondo lucido sotto la base della cresta dentellata di cui parla il Perez nella sua Contrib. a la Faune d. Apiair. de France; presentano però le quattro aree speciali sui lati del 2° e del 3° tergite di cui parla Perez (loc. cit.).

Gen. **Chalicodoma**. Lep.

C. Festae. n. sp.

C. siculae. Ross. affinis quidem et similis, sed corpore nitidiore et graciliore magis cilindriformi, villositate rariori et breviori velutina nec hirsuta, pilis ubique nigris praeter quam in occipite pronoto et mesonoto obscure ferrugineo-brunneis, certe facillimeque dignoscitur. ♀. Long. corp. mm. 15-17.

Corpo interamente nero-piceo però coi piedi di color rosso-ferruginoso scuro ad eccezione delle anche, dei troncateri e della base dei femori che sono del pari neri come il corpo. Il corpo è relativamente sottile, allungato, di forma quasi regolarmente cilindrica. La pelurie del corpo è assai meno fitta, più breve, e più fina che nella *sicula*: il corpo apparisce come vellutato anzichè irsuto: i peli sono di color nero in ogni parte del corpo ad eccezione di quelli dell'occipite e della parte anteriore del dorso del torace che hanno un color bruno ferruginoso scuro, e quelli delle gambe che sono ferruginosi. La punteggiatura di tutto il corpo è alquanto più fine che nella *sicula*, ed il corpo in genere appare alquanto più lucido. Le ali colorate come nella *sicula*, però leggermente più chiare alla base ed all'apice.

Potrebbe questa specie considerarsi come una varietà per melanismo della *sicula* se non la distinguesse a prima vista la conformazione relativamente più stretta, e quindi più allungata e più cilindrica del corpo, come la diversa natura della villosità. È da augurarsi che il Dr. Festa nel suo nuovo viaggio in Cirenaica abbia a trovare il maschio di questa nuova forma; la sua conoscenza varrà a confermare se si tratti veramente di due forme specifiche distinte oppure soltanto di due varietà molto notevoli di un unica specie (1).

Furono racccolte tre ♀♀ nei dintorni di Ghemines.

---

(1) In un esemplare ♀ tipico di *C. sicula* della mia collezione proveniente da Algeri, si osserva una singolarissima anomalia: in entrambe le ali anteriori si vede una terza cellula cubitale piccola, triangolare, colla base applicata contro la nervatura radiale e fortemente pezziuolata verso le cellule discoidali.

Gen. **Andrena**. Fabr.

A. morio. Brullè. Expl. scient. d. Morèe, pag. 353, tav. 19, fig. 8-9. — Schmied. Apid. Europ., pag. 503.

Quattro ♀ ♀ (2 di Ghemines, 1 a Fuehat, 1 in un palmeto di Bengasi)

var. ***collaris***, Lep. Hist. Nat. d. Ins. Hymen. v. II.

Sette ♀ ♀ (5 Ghemines, 2 Fuehat).

Oltre a questi undici esemplari nella raccolta Festa se ne trovano altri sei, tutti femmine (4 Ghemines, 1 Palmeto a Bengasi, 1 senza indicazioni), i quali costituiscono successivi passaggi dalla forma tipica alla var. ***collaris***. Pare quindi che si tratti di specie abbastanza comune nella bassa Cirenaica: è d'altronde assai sparsa ed abbondante in tutte le regioni circum-mediterranee. Alcuni esemplari della Cirenaica sono notevoli per una statura assai superiore alla media.

Gen. **Nomia**. Latr.

N. ***ruficornis***. Spin. Compte rendu d. Hym. rec. par. Fischer en Egypt., pg. 514.

Due ♀ ♀ e tre ♂ ♂ di Ghemines. I cinque esemplari raccolti dal Dr. Festa diversificano alquanto da quelli tipici dello Spinola che si conservano nel Museo di Torino. Negli esemplari di Cirenaica anzitutto le antenne sono od interamente, o quasi interamente nere, in contraddizione col nome attribuito dallo Spinola a questa specie; di regola il color nero predomina od è quasi esclusivo nelle femmine, mentre nei maschi le antenne sono quasi sempre più o meno ferruginose, come almeno osservo nella mia collezione (dove la specie è rappresentata da esemplari d'Ungheria, Grecia, Algeria e Tunisia); uno però dei maschi della Cirenaica ha le antenne completamente nere come nelle femmine. I metatarsi che negli esemplari tipici sono di color giallo-limone (specialmente i posteriori) si presentano invece negli esemplari di Cirenaica più o meno scuri, ed uno anzi li ha quasi interamente neri. In un esemplare poi osserviamo ancora che le due laminette o spine laterali dello scutello sono quasi obliterate.

Gen. **Nomioides**. Schenck.

N. ***Festae***, n. sp.

Magnus, robustus; capite thoraceque aeneo-viridibus nitidis immaculatis; abdomine citrino-testacescenti, segmentis apice pallidioribus; corpore albido tomentoso, pilis in facie (praesertim in labro) et abdominis apice valde densioribus et longioribus; labro alutaceo; mandi-

bulis obscure ferrugineis; antennis supra fuscis, subtus obscure ferrugineis; scapo toto nigro; callis humeralibus et alarum tegulis citrinis, alis hyalinis, venis stigmateque citrinis; pedibus citrinis, coxis trochanteribus femorumuque basi lata nigro-fuscis: abdominis segmentis primo quarto quintoque basi indeterminate fuscescentibus. ♀. Long. corp. mm. 6.

La statura relativamente grande e la corporatura robusta, non meno che l'uniformità di colore, verde bronzato, della testa e torace (ove non trovasi altra macchia citrina che nelle scaglie alari e relativi calli), come anche dell'addome giallo-infuscato (soltanto alla base dei segmenti primo, quarto e quinto leggermente infuscato) (1), rendono notevole questa specie a prima vista.

Alla descrizione aggiungasi che la testa guardata di faccia presenta un circolo quasi perfetto; le guancie brevi, affatto orizzontali; il clipeo quasi lineare è circa due volte più largo che alto; la distanza fra le due fossette antennali è quasi la metà di quella fra ciascuna fossetta ed il margine interno degli occhi: questi margini interni sono quasi paralleli, rettilinei, senza alcuna incavatura o sinuosità. La punteggiatura del capo e del torace è uniforme, regolare, finissima; sul clipeo però è assai più grossa ed irregolare; anche sul metanoto la punteggiatura è alquanto più grossa ed irregolare; sull'addome invece è molto più fina, ed un po' variabile.

È questa una assai notevole ed interessante specie dell'elegante genere *Nomioides*; genere che diventerà certamente assai ricco di specie quando i raccoglitori vorranno occuparsene con un po' di attenzione malgrado la piccolissima statura delle sue specie. Già fin ora se ne conoscevano ben 25 delle quali una quindicina almeno della regione paleartica, e più specialmente dei paesi circum-mediterranei (2). Molte di esse paiono esser abbondantantissime là ove soggiornano: per esempio il *N. minutissimus* Ross (*pulchellus* Schuk) può raccogliersi a migliaia nei dintorni di Susa in Piemonte, ed in un mese il Debski trovava circa 900 *N. variegatus* Ol. al Cairo.

Un unico esemplare ♀ venne trovato in un palmeto nei dintorni di Bengasi.

---

(1) L'unico esemplare raccolto dal Dr. Festa presentasi alquanto deteriorato specialmente a causa del soggiorno nell'alcool. Io ritengo che in esemplari freschi l'intero addome abbia comparire di un bel colore uniforme giallo-eburneo; anche la villosità sarà assai fitta, e notevole, specialmente alla base ed all'estremità dell'addome.

(2) Altre sei specie furono trovate nella regione orientale, tre nella regione etiopica, ed una in Australia.

Gen. **Odynerus**. Latr.

O. tripunctatus. Fab. Mant. Ins. I. pag. 290. — Andrè. Spec. d. Hym. d'Europ. v. II, pg. 892.

Una ♀ di Fuehat.

Gen. **Ammophila**. Kirby

A. quadraticollis. Costa. Rendic. Acc. Sc. Fis., v. VII, pg. 99 — Kohl. Monog. d. Gatt. Ammoph., pag. 353.

Due esemplari ♂ ♂ di Ghemines.

Gen. **Priocnemis**. Schiödte.

P. annulatus. F. Syst. Piez. pg. 197. — Costa Prosp. Imen. It. v. II, pg. 26.

Una ♀ di Ghemines.

Gen. **Tachysphex**. Kohl.

T. Panzeri. V. D. Lind.? N. Mem. Acad. d. Sc. Brux. v. V, pg. 20 — Kohl. Die Gatt. u. Art. d. Larr. pg. 356.

Lo stato assai cattivo dei due esemplari (♂ ♂) raccolti a Ghemines per soggiorno nell'alcool non permette di affermare questa determinazione; manca affatto la pruinosità sull'addome.

Gen. **Scolia**. Fab.

S. (*Triscolia*) *bidens*. L. Syst. Nat. v. I, pg. 943. — Sauss. et Sich. Cat. Spec. G. Scolia, pg. 52.

Sei ♀ ♀ (4 Ghemines, 1 di Fuehat, 1 presso Bengasi). Tutti questi esemplari hanno lo scudetto interamente nero anzichè macchiato di rosso.

S. (*Discolia*) *maura*. Fab. Ent. System. v. II, pag. 233. — Sauss. et Sich. Cat. Spec. G. Scolia, pg. 29.

Due ♀ ♀ (Ghemines, Fuehat), nove ♂ ♂ (2 Ghemines, 4 Fuehat, 3 palmeto presso Bengasi). Alcuni maschi hanno le antenne alquanto più robuste, i loro articoli relativamente alquanto più corti. Un esemplare ♀ di Ghemines presenta l'estremità delle ali un po' pallescente, cioè di color violaceo più chiaro tendente un po al lattiginoso: anche le nervature sono più chiare e tendenti al ferruginoso.

Gen. **Elis.** Fab.

E. (*Dielis) ciliata.* Fab. Mant. Ins. v. II, pg. 279. — Sauss. et Sich. Cat. Spec. G. Scolia, pg. 161.

Una ♀ di Ghemines, di statura un po' inferiore alla normale.

Pubblicato il 31 Dicembre 1921.

Prof. Tommaso Salvadori - *Direttore responsabile*

Ciriè - Tip. Capella - Ciriè

BOLLETTINO

DEI

Musei di Zoologia ed Anatomia comparata

della R. Università di Torino

Numero 742 — Volume XXXVI

Missione zoologica del Dott. E. Festa in Cirenaica

V.

Conte EMILIO TURATI

LEPIDOTTERI

Nel maggio del 1921 il prof. Festa, che tante benemerenze si è acquistato coi suoi viaggi scientifici, compì una escursione in Cirenaica, e raccolse nei dintorni di Bengasi, al Fuehat ed a Ghemines, anche una interessante piccola serie di lepidotteri, che mi volle affidare per le determinazione.

E' suo desiderio che io ne pubblichi in questo Bollettino l'elenco; il che faccio qui appresso, spiacente soltanto, che non mi sia stato possibile di prendere in considerazione alcuni fra i più piccoli microlepidotteri, a cagione del loro stato di conservazione.

Per quanto non molto numerose sieno le specie qui segnate, esse danno tuttavia un contributo assai interessante per la conoscenza della fauna Nord-orientale africana, che come ho già osservato in altre circostanze (1), ha un assai stretto rapporto con la fauna dell'Asia minore mediterranea, e più specialmente della Siria.

(1) E, Turati, Nouvelle Race d'*Euchloë ausonia* Hb. (belia Cr.). - Bulletin de la Societé Entomologique de France N. 9 - 1917, Paris.

Id., *Lepidotteri di Cirenaica* raccolti dal Prof. Alessandro Ghigi. Atti della Società italiana di Scienze naturali. Fasc. II, vol. 60, 1921, Milano,

Ulteriori ricerche, che sta ora compiendo il prof. Festa a Bengasi, con quelle che il mio mandatario signor Geo. C. Krüger va già facendo per mio conto in Cirenaica (a Bengasi, a Cirene, a Derna e sull'altipiano del Barca) unite ai risultati negli scorsi anni ottenuti da D. Vito Zanon, già missionario al Fuehat, che ora sto con lui pubblicando, ci metteranno ben presto in grado di apprezzare al suo giusto valore il grande interesse faunistico, che anche nell'ambito della Lepidotterologia, ci offre la nostra importantissima colonia.

Elenco:

Melanargia ines sublutescens Trti — Ghemines.
» » » ***completa*** Oberth — Ghemines.
Adopaea novissima Trti — Ghemines.
Oria muscolosa laeta Alph. — Ghemines.

E' una forma più chiara e più piccola della nimotipica, descritta originariamente dell'Asia centrale. In Cirenaica potrebbe anche rappresentare una forma estiva della specie, cresciuta nella stagione asciutta; e difatti fu presa nel maggio.

In Algeria la specie si riscontra cogli stessi caratteri che ha del resto nell'Europa centrale e meridionale, nel Marocco, alle Isole Canarie, in Asia minore, Armenia, Siria e Persia. Qualche volta la specie fu osservata anche sulle coste meridionali dell'Inghilterra.

Laphigma exigua Hb. — Fuehat.

Specie comunissima a parecchie generazioni, largamente sparsa anche in Africa, nelle Indie orientali, in Australia, in China, in Giappone, a Madera.

In Europa essa è limitata più specialmente al Mezzodì: fu pure tuttavia ritrovata occasionalmente in Inghilterra ed in Olanda.

Athetis mairei Brand — Ghemines.

Specie descritta recentemente d'Egitto.

Porphyrinia parva Hb. — Fuehat.
» ***ostrina*** Hb. — Fuehat.
» » ***suffusa*** Warr. — Ghemines.

Specie variabile nel colore del fondo secondo le stagioni dalla porpora, al bruno violaceo, al lutescente cretaceo.

Tarache lucida Hpn. — Ghemines.
Ptychopoda subrufaria Hgr. — Ghemines, Fuehat.
» ***elongaria*** Rbr. — Ghemines Fuehat.
» ***longaria*** H. S. — Ghemines.
» ***adherbariata*** Stgr. — Ghemines.

Specie finora conosciuta solo di Palestina, Siria, Ponto ed Armenia.

Sterrha sacraria L. — Ghemines, Fuehat.
Fidonia pratana F. — Ghemines Fuehat.
Specie di Spagna mer., Mauritania, Egitto.
Eromene ocellea Hw. — Fuehat.

Specie dell'Europa meridionale, Africa, Canarie, Madera, Asia Occid., India occ., Australia, America sett.

Fù osservata qualche volta come *advena* in Inghilterra e nella Germania occidentale.

Homoeosoma binaevella Hb. — Ghemines.

Ephestia? nuova specie vicina alla *plumbella* Rag. di Sicilia. Ghemines, caratteristica pei suoi palpi grossi e protesi, pel grigio biancastro delle sue ali lungo la costa, e che mi riservo di studiare con maggior agio sui dodici esemplari che mi stanno sott'occhio.

Ancylodes staminella Chr. — Ghemines.
Specie della Russia meridionale (Sarepta) dell'Ircania e del Turan.
Heterographis oblitella F. — Ghemines, Fuehat.

Le *Heterographis* sono in generale specie asiatiche ed africane deserticole. L'*Oblitella* è una delle poche che appaja anche nell'Europa centrale e meridionale.

Staudingeria acutella B. H. — Ghemines.
Psorosa nucleolella Moeschl. — Ghemines.
» *albunculella* Rag. Ghemines, Fuehat.
Salebria? hispanella Sgr. (probabilmente - dall'unico esemplare molto sciupato) — Fuehat.
Acrobasis? sp. — Fuehat.
Myelois cribrella Hb. — Ghemines Fuehat.
Aglossa pinguinalis lateritialis Trti — Ghemines, Fuehat.
Bostra leonalis Oberth. — Ghemines.
Constantia infulalis Ld. — Ghemines.
» *jordanalis* Sgr. — Ghemines.

Specie di Siria e Palestina.
Cledeobia chellalalis Hps. — Ghemines.
Nomophila noctuella Schiff. — Fuehat.

Specie sparsa in tutto l'orbe terraqueo, non poteva mancare di additare la sua presenza anche qui.

Phlyctaenodes sticticalis L. — Fuehat.
» *nudalis* Hb. — Fuehat.
» *ustrinalis emiralis* Oberth. — Ghemines.
Cynaeda dentalis Schiff. — Ghemines.
Noctuelia (*Aporodes*) *floralis* Schiff. — Fuehat.
Agdistis frankeniae F. — Ghemines.
» *tamaricis* F. — Fuehat.

Psecadia bipunctella F. — Fuehat.
Pleurota salvielta mauretanica B. H. — Ghemines, Fuehat.
Apiletria nervosa Stt. — Ghemines.
Specie raccolta finora solo in Siria e Palestina.
Pyroderces argyrogrammos F. — Ghemines.
Trichophaga tapetzella L. — Ghemines, Fuehat.



L'indice del vol.33
sará unito a quello del vol.37.

Pubblicato il 31 Dicembre 1921.

Prof. Tommaso Salvadori - *Direttore responsabile*

Ciriè - Tip. Capella - Ciriè

BOLLETTINO

DEI

Musei di Zoologia ed Anatomia comparata

della R. Università di Torino

Vol. XXXVI - 1921
N. 737-742

Vol. XXXVII - 1922
N. 743-746



CIRIÈ
Stabilimento Tipografico G. Capella

1922

Indice dei volumi XXXVI e XXXVII

BOLLETTINO

DEI

Musei di Zoologia ed Anatomia comparata

della R. Università di Torino

Numero 743 — Volume XXXVII

Missione zoologica del Dott. E. Festa in Cirenaica

V.

AGOSTINO DODERO

COLEOTTERI

Le ricerche zoologiche fatte in Cirenaica dal Dr. E. Festa, nella terza decade dell'aprile e nel maggio 1921, fruttarono ricca messe di vertebrati, e particolarmente interessante riuscì la serie degli uccelli e dei micro-mammiferi, già illustrati in questo Bollettino. Egli non volle però trascurare quelli invertebrati che nel suo breve soggiorno in quelle contrade gli fu possibile catturare, ed anche tra questi non poche sono le cose interessanti od anche totalmente nuove alla scienza.

I coleotteri da me studiati, benchè in numero assai esiguo di specie, provano all'evidenza quanto la fauna entomologica di quelle regioni sia ancora poco nota, poichè tra le 72 specie elencate, ben sei non sono ancora state pubblicate, e due di queste furono per la prima volta raccolte durante questo viaggio. Di queste due si troverà la descrizione nelle pagine seguenti, le altre sono semplicemente indicate come specie inedite, perchè mi risulta che, prima che io iniziassi questo lavoro, esse erano già allo studio presso altri Colleghi entomologi, i quali le avevano pure riconosciute come nuove.

Gli esemplari esaminati provengono quasi esclusivamente dalle due località di Fuehat e Ghemines, situate, la prima a pochi chilometri da Bengasi, e la seconda a circa 56 kil. a sud di questa città, non lontano dal littorale sirtico.

Genova 20 dicembre 1921.

Carabidae.

Licinus aegyptiacus Dej. — numerosi esemplari di Ghemines e Fuehat.
Harpalus litigiosus Dej. — diversi es. di Fuehat, due di Ghemines.
Amara Cottyi Coq. — Ghemines un solo es.
Pterostichus barbarus Dej. — pochi es. di Fuehat, molti di Ghemines.
Sphodrus leucophthalmus Linn. — tre es. raccolti a Fuehat.
Laemostenes picicornis Dej. — pochi es. di Ghemines, uno solo di Fuehat.
Masoreus aegyptiacus Dej. — due soli esemplari, uno di Fuehat, l'altro di Ghemines.
Metabletus sagitta Reitt. — Fuehat un es., Ghemines due es., tutti colle gambe interamente nere.
Dromius vagepictus Fairm. — un es. di Fuehat.
Cymindis sitifensis Lucas —
v. laevistriata Lucas — parecchi esemplari di Ghemines ed uno di Fuehat, alcuni dei primi presentano però colorazioni di transito alla
v. pseudosuturalis Bed. — cui può riferirsi abbastanza esattamente un esemplare pure di Ghemines.

Queste due varietà sono frequenti nella costa tripolina, il Dr. Andreini le raccolse a Misurata ed Homs, e della *v. laevistriata* ho anche esemplari provenienti dalle isole Lampedusa e Linosa.

Staphylinidae.

Ocypus cupreus Rossi — Sette es. raccolti a Fuehat.

Histeridae.

Hister graecus Brullé — Ritengo debbasi riferire a questa specie un esemplare di Ghemines che differisce dalla forma tipica per la punteggiatura delle elitre e del torace molto distinta ed uniformemente sparsa su tutta la superficie superiore.

Cryptophagidae.

Cryptophagus cellaris Scop. — Ghemines, un es.

Phalacridae

Phalacrus fimetarius, Fabr. — Fuehat, un es.
Olibrus pygmaeus Sturm — Fuehat, un es.

Mycetophagidae.

Typhaea stercorea Linn. — Fuehat.

Coccinellidae.

Coccinella 7 punctata Linn. — Alcuni esemplari raccolti a Fuehat.
» *11 punctata* Linn.
v. Ménétriesi Muls. — Tre es. pure di Fuehat.
Exochomus flavipes Thunb.
v. nigripennis Er. — Fuehat.
Scymnus sp.? — Un es. raccolto a Fuehat.

Buprestidae.

Julodis onopordi Fabr.
v. sitifensis Lucas — Un esemplare di Fuehat a colorazione bronzata molto chiara, e assai brillante nei punti non coperti dalla pubescenza.

Anobiidae.

Xyletinus bucephalus Illig. — Fuehat, un es.
Lasioderma Baudii Schilsky — due es. raccolti come il precedente a Fuehat.

Anthicidae.

Anthicus sp.? — Un solo es. di Ghemines.

Meloidae.

Meloe cavensis Pet. — El Fuehat, un es.
Zonabris calida Pall.
v. maroccana Esch. — Un es. raccolto nel palmeto a nord di Bengasi, ed una serie di El Fuehat. Tra questi si osservano forti variazioni di statura, oscillando questa tra i 15 mill. fino oltre i 26. — Sono specialmente rimarchevoli alcuni esemplari che hanno l'apice delle elitre strettamente orlato di nero.

Mordellidae.

Mordellistena stenidea Muls. — Riferisco con dubbio a questa specie un solo esemplare raccolto a Fuehat.

Tenebrionidae.

Zophosis algeriana Solier — due esemplari di Fuehat ed uno di Ghemines.

Erodius Festae Schuster n. sp. (1) — Alcuni esemplari di questa specie, raccolta a Fuehat, furono inviati al Prof. Schuster di Vienna, che li giudicò specie diversa da quelle sinora note e ne stese la descrizione quì sotto riportata.

---

(1) *Erodius Festae n. sp.*; Stark gewölbt, schwach glänzend, im Habitus dem *E. Emondi* Sol. ähnlich, doch mit schmäleren, stärker zugespitzten Flügeldecken. *Kopf* an den Seiten mit schwachem einschnitt, Vorderkopf quer gerunzelt, Stirn gekörnt, Scheitel verwischt punktiert. *Halsschild* auf der Scheibe mit sehr feinen, zerstreuten Punkten, jederseits an der Basis mit einem ziemlich tiefen, stark und dicht punktierten Quereindruck, gegen die Seiten durch einen hohen Wulst begrenzt, ähnlich wie bei *E. costatus* Sol; Vorderrand stark ausgeschnitten, mit spitzig vorspringenden Vorderwinkeln, an den Seiten von der Basis zur Spitze gleichmassig, schwach gerundet verengt; der Seitenrand, von der Seite betrachtet, mit dem Seitenrand der Flügeldecken einen stumpfen, einspringenden Winkel bildend; Basis stark doppelbuchtig. *Flügeldecken* lang eiförmig, an den Seiten fast parallel, im letzten Drittel stark zugespitzt; mit 2 starken, bis zur Basis reichenden, glänzenden Dorsalrippen, die weit vor der Spitze schwächer werden und dann ganz verschwinden; Humeralrippe stark; die Zwischenräume bis zur Basis ziemlich dicht gekörnt; vor der Spitze nicht nach aussen geschwungen. Epipleuren glatt. *Unterseite* stark glänzend, Prosternum grob quergerunzelt, erstes Sternit an der Basis mit Längsfurchen, der übrige Teil des Abdomens ziemlich dicht gekörnt punktiert. *Beine* lang und kräftig, Vorderschienen lang, deutlich gebogen, zwischen der Einbuchtung der zwei Aussenzahne ebenso breit oder wenig schmäler als die Mitte der Schiene zwischen der Basis und dem ersten Ausserzahn.

Long. 10-13 mm.

Cyrenaica: El Fuehat bei Bengasi (leg. Dr. E. Festa).

Die Art gehört wegen der nicht nach aussen geschwungenen Seitenrandlinie der Flügeldecken zu *Erodius* s. str. und weicht von allen Arten dieser Untergatung durch den Quereindruck des Halsschildes jederseit an der Basis ab.

Es liegen mir nur 2, in der Grösse stark differierende Stucke vor, die ich beide für ♀ halte, Wenigstens haben beide eine stark glänzende Unterseite und kein Stück weist ein Bärtchen auf.

Das eine, grössere Stück, hat in der Mitte des zweiten Sternits eine tiefe breite Längsfurche, die in der Mitte ein kleines Kielchen aufveist: wohl nur ein individuelles Merkmal.

Adrian Schuster, Wien, IV.

Adesmia Faremonti Lucas — Ghemines, un es.

» ***monilis*** Klug — Fuehat e Ghemines, pochi esemplari di ogni località.

Tentyria cyrenaica Schuster — tre es. di Ghemines.

Adelostoma sulcatum Duponch.

v. ***cordatum*** Solier — Ghemines, un es.

Stenosis filiformis Fabr. — sei es. ugualmente raccolti a Ghemines.

Asida sp. inedita — Una sola ♀ di Fuehat.

Morica Schweinfurthi Qued. — quattro es. di El Fuehat. La sinonimia di questa specie, descritta come ***Akis***, colla ***Morica Pharao*** Reitter, è stato già stabilita dal Prof. Schuster. Ma a me pare verosimile che ad essa pur debba riferirsi la descrizione della ***Akis costitubera*** Mars., e se la mia supposizione è esatta, la specie dovrebbe portare quest'ultimo nome, anteriore di 7 anni a quello assegnatole del Quedenfeldt.

Akis sp. inedita — Vicina alla ***Goryi*** Guér., ma distinta a prima vista per una serie regolare di tubercoletti tra la costa dorsale e quella laterale. Sette esemplari, dei quali tre di Fuehat e quattro di Ghemines.

Scaurus barbarus Solier — Un solo es. di Ghemines.

» ***vicinus*** Solier — due es. raccolti a Fuehat.

Pimelia tenuicornis Solier — Fuehat, un es.

v. ***tripolitana*** Sénac — un es. di Ghemines.

» ***Letourneuxi*** Sénac — due es. di Fuehat. Della stessa località ho pure la ***P. urticata*** Klug di grande statura, mentre ne ho esemplari costantemente minori di Tolmetta. Solo quando si potrà studiare copioso materiale di diverse località di queste ***Pimelia*** tanto caratteristiche per la loro scoltura, sarà possibile stabilire definitivamente la validità specifica di queste forme e della *exanthematica* Klug.

Pimelia derasa Klug — Nella descrizione di questa specie il Dr. Sénac è incorso in una deplorevole confusione, perchè nella diagnosi latina, copiata da quella originaria del Klug, dice che le costole elitrali prima e seconda sono più o meno obsolete e gli intervalli dorsali lisci, mentre nella susseguente descrizione particolareggiata dice la 1ª costola: saillante, épaisse et lisse dans la plus grande partie de son trajet...., e la 2ª: formée de crénelures dentiformes séparées.... Gli intervalli, ad eccezione del primo, « présentent quelques fines granulations subsérialement disposées longitudinalement ».

Io credo che questa descrizione, contradditoria alla dia-

gnosi, sia stata fatta su esemplari di Palestina; difatti nella Coll. Baudi esiste un esemplare di Gerico che con essa pienamente si accorda, ma non può riferirsi agli esemplari egiziani sui quali è fondata la specie.

La descrizione e la figura accurata data dal Klug non lasciano alcun dubbio sulla determinazione della forma bengasina. Numerosi esemplari di Fuehat e due di Ghemines.

Ocnera hispida Forskal — Una diecina di es. dei quali tre di Ghemines, gli altri di Fuehat.

Blaps Wiedemanni Solier — sei es. di Fuehat ed uno di Ghemines.

» *gigas* Linn. — un es. di Ghemines.

» *Requieni* Solier.

v. cyrenaica Seidl. (cyrenaia Seidl. err. typ.) — Ghemines cinque es., Fuehat uno.

» *sulcifera* Seidl. — Molto più rara della precedente e più localizzata. Un solo es. di Fuehat.

Scleron sp. inedita (inversum Fiori in litt.) — Un solo esempl. di Ghemines. Lo posseggo pure di Tobruk e di Misurata (Tripolitania), questi ultimi raccolti dal Dr. Andreini.

Anemia sardoa Gené – Un solo es. di Ghemines e moltissimi di Fuehat.

Anemia Fausti Solsky — Fuehat, uno solo.

Gonocephalum perplexum Lucas — Specie assai comune in Libia, Tunisia ed Algeria. Nel materiale raccolto dal Dr. Festa figurano pochi esemplari di Fuehat e parecchi di Ghemines. Io la ho pure dell'isola Pantelleria, sicchè dovrà essere inscritta tra le specie europee insieme alla varietà della *Cymindis sitifensis* già citata.

Opatroides punctulatus Brullé — Ghemines, 1 es.

Caenocorse subdepressa Woll. — Fuehat, 4 es.

Tribolium ferrugineum Fabr. (navale F.) — Fuehat, 1 es.; specie talvolta dannosa alle collezioni, avendo osservato più volte insetti rosi dalle larve di essa.

Cerambycidae

Hylotrupes bajulus Linn. — 1 es. raccolto a Fuehat.

Agapanthia annularis Oliv. — Un solo esemplare, Fuehat.

Chrysomelidae

Chrysomela bicolor Fabr. — Un solo es. di Fuehat di colorazione uniformemente verde-bluastro su tutto il corpo, coi grossi punti delle elitre cuprei.

Cassida deflorata Suffr. — Fuehat, 1 es.

Curculionidae

Sitona cambrica Steph. — Ghemines, unico es.
Sitona Festae Solari n. sp. (1) — Pochi esemplari raccolti a Fuehat.
Coniocleonus excoriatus Gyll. — Fuehat, 1 es.
Conorrhynchus conicirostris Oliv. — Fuehat, 1 es.
Lixus junci Boh. — Un solo esemplare, Fuehat.
Lixus scolopax Boh. — Fuehat, 1 es.
Larinus flavescens Germ. — Fuehat, 1 es.
Larinus sp. inedita — Quattro es. di Fuehat, due di Ghemines.
Rhytidoderes plicatus Oliv. — Numerosi esemplari di Ghemines, tre soli di Fuehat.
Calandra oryzae Linn. — Due es. di Ghemines.
Sibinia arenariae Steph. — Fuehat, 1 es.

Scarabaeidae

Aphodius beduinus Reitter — Un es. raccolto a Ghemines.
Phyllognathus silenus Fabr. — Tre ♂ di Ghemines, 1 ♂ 1 ♀ di Fuehat.
Aethiessa floralis Fabr.
v. *barbara* Gory — Un es. raccolto a Ghemines di forma intermedia tra il tipo e la varietà, ma più prossimo a quest'ultima.

---

(1) *Sitona Festae* Solari n. sp. — *S. humeralis Steph.* affinis, sed fronte utrinque juxta oculos callo triangulari acuto instructa ab ea sicut a speciebus omnibus generis facile distinguenda.

Secondo la Tabella Reitter n° 52 appartiene all'11° gruppo (angusti-frontes); i calli frontali, dianzi descritti, visibilissimi, descriventi (visto l'insetto di fianco) un triangolo isoscele, alto quanto mezzo diametro dell'occhio, la distinguono però facilmente non solo dalle specie del gruppo stesso, bensì anche da tutte le altre del genere *Sitona*.

Gli elitri della nuova specie sono coperti da squamule brune, la 4ª interstria in tutta la sua estensione, e parte della 3ª, da squamule giallo-auree; ma la colorazione, nel suo complesso, la forma e la statura della stessa non differiscono da quelle delle innumerevoli varietà della *S. humeralis*.

Data la estrema variabilità di quest'ultima, un esame comparativo dei caratteri secondarii delle due specie risulterebbe inconcludente.

Dedicata al sig. Comm. Dr. Enrico Festa, che ne raccolse pochi esemplari a El Fuehat (prov. Bengasi).

F. Solari.

Pubblicato il 15 Marzo 1922

Prof. Tommaso Salvadori - *Direttore responsabile*

Ciriè - Tip. Capella - Ciriè

BOLLETTINO

DEI

Musei di Zoologia ed Anatomia comparata

della R. Università di Torino

Numero 744 — Volume XXXVII

L. COGNETTI DE MARTIIS

Descrizione di tre nuovi Megascolecini

(Con una tavola)

Il materiale descritto in questa nota appartiene alla collezione del British Museum. Al dott. H. A. Baylis che gentilmente me lo affidò per lo studio esprimo qui i miei sinceri ringraziamenti.

Pheretima ceramensis, n. sp.

Due esemplari adulti.

Caratteri esterni. — L'esemplare maggiore è lungo 440 mm., spesso 9-14 mm.; il minore, privo del tratto caudale, è lungo 140 mm., spesso 8-10 mm.

Colore grigio scuro ventralmente, violaceo scuro iridiscente sul dorso e sul clitello. Creste setigere più o meno sporgenti. Setole 60 per segmento, un po' meno serrate ventralmente. Clitello annulare, privo di setole e di solchi intersegmentali, esteso sui segmenti 14-16.

Pori maschili al 18°: dalle aperture dilatate delle tasche copulatrici, circoscritte ognuna (nell'esemplare maggiore) da un labbro tumido, sporgono un po' i peni in forma di proeminenze subemisferiche. Lo spazio interposto ai pori maschili equivale a circa 1/5 del perimetro segmentale ed è privo di setole. Poro femminile, al 14° segmento.

Le aperture delle spermateche sono in numero di un paio all'inter-

segmento 7|8, distanti fra loro circa 1|6 del perimetro segmentale, cioè più ravvicinate che i pori maschili. Si presentano come brevi fessure trasversali a labbra tumide e increspate. Nell'intervallo fra le due linee longitudinali su cui giacciono le aperture delle spermateche si contano, all'8° segmento, 8 setole. Mancano papille genitali.

Caratteri interni. — Sono mediocremente ispessiti i setti 6|7 7|8, fortemente ispessiti 10|11 a 15|16, assenti 8|9 9|10.

Grosso e robusto ventriglio all'8°, l'intestino p. d. comincia circa al 16° segmento; i ciechi intestinali sono semplici, segnati da strozzature intersegmentali. Ultimi cuori al 13°. Nefridi diffusi.

Due paia di grosse capsule seminali sottoesofagee al 10° e all'11° segmento: non pare comunichino fra loro. Due paia di grossi sacchi seminali all'11° e 12°, disposti ad abbracciare l'esofago, segnati da profonde strozzature.

Le prostate mostrano la parte ghiandolare suddivisa in circa una dozzina di lobi a superfice mammillonare, provvisti ognuno di condotto proprio. I varî condotti confluiscono a costituire il canale prostatico, tosto ingrossato, a parete muscolosa, flesso ad ansa, che si apre al centro di una grossa e robusta borsa copulatrice.

Le spermateche, in numero di un solo paio, sporgono nel 7° segmento: appaiono in forma di grosso globo sessile data l'estrema brevità del robusto canale muscoloso (fig. 1). Sulla faccia posteriore di questo, e impegnato in essa, si scorge il canale del diverticolo che descrive strette sinuosità; la camera del diverticolo è allungata e libera. La lunghezza del diverticolo si può ritenere su per giù uguale a quella dell'ampolla.

Loc.: Ceram, raccoglitore Sig. PRATT.

Pheretima korinchiana, n. sp.

Tre esemplari mediocremente conservati, uno dei quali incompleto.

Caratteri esterni. — Lunghezza 90-180 mm., diametro 4-6 mm., segmenti 75-104.

Larga fascia bruno-violacea sul dorso, il resto del corpo è perlaceo.

Prostomio piccolo; prolobo. Setole in numero di circa 60 per segmento, in corona continua. Clitello ad anello, esteso sui segmenti 14-16.

Pori maschili su due intumescenze bianchicce al 18° segmento; fra essi v'è un intervallo pari a 1|5 del perimetro segmentale, e vi si contano circa 12 setole. Poro femminile al 14°.

Aperture delle spermateche in numero di due o tre paia negl'inter-

segmenti 7|8 8|9 ovvero 6|7 7|8 8|9, in forma di breve fessure trasverse a labbra tumide bianchicce: fra le aperture di uno stesso paio l'intervallo è uguale a 1|2 del perimetro segmentale. Mancano papille genitali.

Caratteri interni. — Dissepimenti 5|6 6|7 7|8 leggermente ispessiti, come pure 11|12 12|13 13|14; 10|11 sottile, 8|9 9|10 assenti.

Grosso ventriglio all'8°, ciechi intestinali semplici, estesi nei segmenti 26° e 25°. Ultimi cuori al 13°. Nefridî diffusi.

Un paio di capsule seminali bianchicce al 10° segmento, un secondo paio all'11°; queste del secondo paio sono più voluminose perchè includono un paio di sacchi seminali. Un secondo paio di sacchi seminali è situato al 12° segmento.

Prostate (fig. 2) provviste ognuna di grossa borsa copulatrice a parete robusta. Il canale, cilindrico e non ispessito, raggiunge lateralmente la borsa. La porzione ghiandolare, allungata, palmato-lobata, si estende nei segmenti 19°-21° (..... 24°, nell'esemplare maggiore).

Le spermateche (fig. 3 A B) hanno l'ampolla ovoide, con peduncolo più o meno distinto; il diverticolo ha forma di clava, col tratto basale ondulato o avvolto a spira, e confluente col peduncolo ampollare in corrispondenza del poro esterno. Il diverticolo delle spermateche poste nell'8° segmento sporge nel 7°, nell'esemplare munito di tre paia di spermateche il primo paio è contenuto per intero (ampolle e diverticoli) nel 7° segmento.

Loc.: Picco Korinchi 7300 piedi, Sumatra; esemplari raccolti nel maggio 1914 dalla spedizione Robinson e Kloss.

Megascolex (Promegascolex) mekongianus n. subgen. n. sp.

Un esemplare ancora sprovvisto di clitello e mediocremente conservato.

Caratteri esterni. — Lunghezza 1 metro, diametro massimo (al 5° segmento) mm. 8, minimo (alla coda) mm. 4. Segmenti 370.

Colore grigio, più scuro sul dorso. Prostomio mal distinto.

Corona setigera di ciascun segmento un po' sporgente, in special modo nei tratti medio e posteriore del corpo; nel tratto anteriore i segmenti sono piú allungati. Setole in corona continua, tranne al 2° segmento ove si contano soltanto 46 setole a cagione d'una larga interruzione ventrale (fig. 4). Nei segmenti che seguono, fino al 25°, se ne contano circa 100 (93 al 17°). La forma delle setole è quasi rettilinea, il nodulo è spostato verso l'apice (fig. 5): lunghezza μ 400 circa, spessore μ 20.

Primo poro dorsale all'intersegmento 10|11. Clitello non ancora sviluppato.

Pori maschili al 17° segmento, su tubercoli (peni) abbracciati ognuno da una intumescenza più estesa lateralmente che medialmente. Fra le due intumescenze si contano 10 setole (fig. 6). L'intervallo fra i pori maschili equivale a circa 1|6 del perimetro segmentale.

Apertura delle spermateche quattro paia, in forma di brevi fessure trasverse, a labbra un po' tumide, distribuite negl'intersegmenti 4|5 5|6 6|7 7|8, allineate con i pori maschili. Mancano papille genitali e setole copulatrici.

Caratteri interni. — Dissepimenti 3|4 a 7|8 tutti molto ispessiti e imbutiformi, 8|9 assente, 9|10 e seguenti sottili. Cingolo nervoso nel 2° segmento.

Ventriglio muscoloso al 7°, poco robusto, ma con spesso rivestimento cuticolare interno. L'intestino p. d. comincia al 14° segmento ed è provvisto di un paio di ciechi digitiformi semplici, estesi nei segmenti 26°-21°. Ghiandole calcifere assenti. Nefridi diffusi. Nella regione media e posteriore del corpo sono evidentissimi gli organi fagocitari segmentali ai lati del vaso dorsale; gli organi corrispondenti nei segmenti 4°-7° sono voluminosi, espansi contro il dissepimento anteriore e infestati da gran numero di cisti di Gregarine.

Un paio di capsule seminali al 10° sporgente in parte nell'11°, un secondo paio di capsule nell'11° sporgenti in parte nel 12°; le due capsule di ciascun paio non comunicano fra di loro nè c'è comunicazione fra le capsule del primo e quelle del secondo paio (1).

Ciascuna capsula si continua all'indietro con un grosso sacco seminale a superfice leggermente mamillonare, compresso contro l'esofago; il primo paio di sacchi è contenuto nell'11° segmento, il secondo paio, più voluminoso, è contenuto nel 12° (fig. 8).

Le prostate, contenute nel 17° segmento, hanno una porzione ghiandolare subreniforme a margine inciso; e un canale muscoloso a parete robusta, piegato ad ansa. I vasi deferenti s'insinuano nel punto di unione del canale con la porzione ghiandolare (fig. 7).

Le spermateche sono in numero di quattro paia, distribuite nei segmenti 5° (due paia), 6°, e 7°; il volume decresce leggermente dal primo all'ultimo paio. In ogni spermateca si distingue una porzione prossimale sacciforme ampiamente comunicante con un canale più breve della porzione suddetta: al poro esterno confluisce assieme al canale un diverticolo foggiato a clava, lungo quasi come l'intera spermateca (fig. 9).

Habitat: Ban Leum sul Fiume Mekong, Annam; raccoglitore il Sig. Dott. Malcolm Smith.

---

(1) Osservazioni fatte con lente da dissezioni.

L'esemplare sopra descritto ha indubbiamente strettissime affinità col gen. *Megascolex*, ma la posizione eccezionale dei pori maschili al 17° segmento non permette di annoverarlo tra le specie di quel genere finora note. L'esame di un solo esemplare della specie in discorso può destare il sospetto ch'esso sia anomalo nella disposizione dei pori maschili, tuttavia non credo sia da escludere a priori la presenza, in seno alla subfam. Megascolecinae, di forme dotate normalmente di pori maschili al 17° segmento: nella vicina subfam. Acanthodrilnae i pori maschili possono essere appunto al 18° segmento o al 17°. Pertanto ho considerato la nuova specie quale tipo di un nuovo sottogenere: ulteriori studi di materiale proveniente dall'Annam potranno dimostrare l'opportunità o meno di conservare il sottogenere *Promegascolex*, o quanto meno la necessità di una lieve modificazione nella diagnosi della subfam. Megascolecinae relativa alla posizione dei pori maschili.

Spiegazione delle figure.

(ingrandim. circa 6 diam., per la fig. 5 140 diam.)

Pheretima ceramesis n. sp.

Fig. 1. Spermateca.

Ph. korinchiana n. sp.

Fig. 2 - Prostata.
Fig. 3 - A. Spermateca dell'esemplare minore.
Fig. 3 - B. id dell'esemplare maggiore.

Megascolex (Promegascolex) mekongianus, n. subgen n. sp.

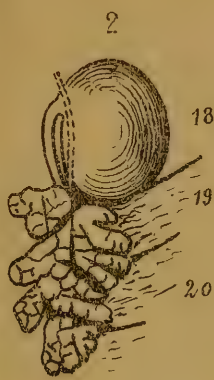
Fig. 4 - Estremità anteriore dal lato destro.
Fig. 5 - Setola.
Fig. 6 - Area genitale maschile.
Fig. 7 - Capsule (*c. s.*) e sacchi seminali (*s.s.*) del lato destro visti lateralmente.
Fig. 8 - Prostata destra, *v. d.* vaso deferente.
Fig. 9 - Spermateca.

Pubblicato il 20 febbario 1922

Prof. Tommaso Salvadori - *Direttore responsabile*

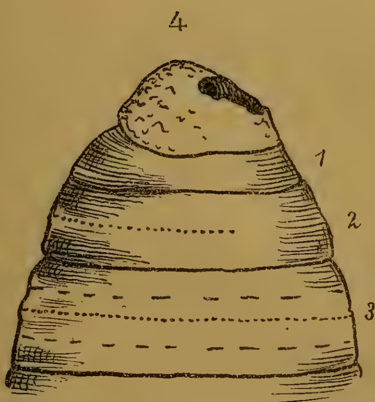
Ciriè - Tip. Capella - Ciriè



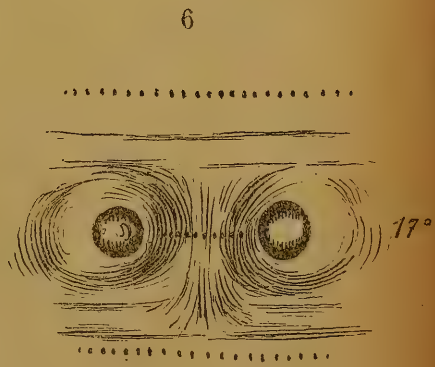






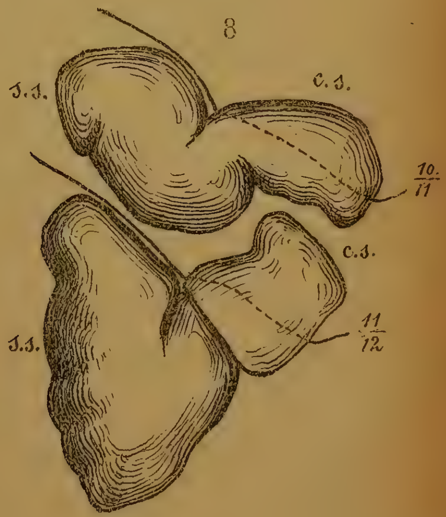












F. Huster dis.

BOLLETTINO

DEI

Musei di Zoologia ed Anatomia comparata

della R. Università di Torino

Numero 745 — Volume XXXVII

Missione zoologica del Dott. E. Festa in Cirenaica

VI.

D. VINCIGUERRA

PESCI

Il dott. Enrico Festa, nel suo recente soggiorno in Cirenaica, diretto a completare le nostre conoscenze sulla fauna terrestre di quella regione, non ha però del tutto trascurato neppure la raccolta dei pesci ed ha voluto cortesemente affidare al mio studio la piccola serie ittiologica da lui radunata. Essa consta di tredici specie, sei delle quali marine, provenienti dal porto di Bengasi, quattro di acqua salmastra della laguna di Mat Halfel, due di acqua dolce del laghetto El Hambra a Coefia, a circa 15 Km. a N. E. di Bengasi, ed una parimenti di acqua dolce, presa nelle vasche del vivaio della scuola di agricoltura a Fuehat. Tutti questi pesci furono raccolti nel dicembre 1921. Le forme marine appartengono a specie più o meno comuni in tutto il Mediterraneo; ciò nondimeno esse non sono prive di interesse poichè recano un contributo, per quanto piccolo, alla conoscenza della fauna marina della Cirenaica, della quale non si ha ancora alcuna notizia speciale, non potendosi considerare come tale l'indicazione di pochi nomi volgari di pesci della rada di Derna, senza alcuna identificazione scientifica, compresa in una lettera di T. Mamoli pubblicata nel 1882 (1).

Più interessanti sono le specie provenienti dalle acque interne; tre di esse furono indicate da Werner (2) sui materiali raccolti da Klaptocz

(1) *T. Mamoli*, L'Esploratore, Milano, ann. VI, 1882, p. 202.

(2) *F. Werner*, Reptilien, Batrachier und Fische von Tripolis und Barka, Zool. Jahrb. Abt. Syst. Bd. XXVII, p. 641-646.

è comprese nella lista dei vertebrati della Libia data dal Ghigi (1). Questi però nella sua escursione in Cirenaica non ebbe occasione di constatare la presenza di alcun pesce nè nell'Uadi Derna, nè in alcuno dei laghetti prossimi a Bengasi (2). Delle accennate tre specie di pesci ricordate da Werner, due furono ritrovate dal Festa (*Cyprinodon fasciatus* e *Anguilla vulgaris*) mentre nella sua collezione non figura la terza (*Blennius basiliscus*), raccolta dal Klaptocz nel lago di Sejanah, a Sud di Bengasi. Egli però ha aggiunto alle specie già conosciute, un *Syngnathus* della laguna di Mat-Halfel e il *Carassius auratus* vivente nelle vasche del vivaio di Fuehat, evidentemente importato. Ma il fatto realmente importante è la scoperta fatta dal dott. Festa, il 12 dicembre 1921, nel laghetto El Hambra a Coefia, di un siluride del genere *Clarias*, venendo così ad affermare il carattere prettamente africano della fauna cirenaica anche sotto l'aspetto ittiologico.

I. **Pesci marini del porto di Bengasi** (10, XII, 1921).

1. *Epinephelus ruber*, Bl. (*Serranus acutirostris*, C. V.).

Un giovane esemplare di questa specie, lungo 60 mm., senza la codale, ben distinta da tutte le congeneri per la presenza di 11 spine nella pinna anale. Questa specie pare assai più frequente nella zona meridionale e orientale del Mediterraneo che in altre: io l'ho riscontrata piuttosto frequente nell'Egeo.

2. *Gobius jozo*, L.

Un esemplare lungo 87 mm., senza la codale, che presenta i raggi della prima dorsale piuttosto lunghi, ma non filamentosi come sono ordinariamente in questa specie, facilmente riconoscibile per la grandezza delle squame (solo 33 nella linea laterale) e l'ampiezza dei pori mucosi.

3. *Gobius paganellus*, L.

Un individuo lungo 71 mm. senza la codale, che serba ancora traccie della caratteristica colorazione rossa della estremità superiore della prima dorsale.

4. *Gobius cruentatus*, Gm.

Un esemplare che malgrado sia giovane, essendo lungo 45 mm., senza la codale, credo poter riferire senza esitazione a questa specie e non all'affine *G. geniporus*, C. V. per la forma del muso, il profilo del dorso, la grandezza dei pori mucosi e la forma delle squame, secondo

---

(1) *A. Ghigi*, Materiali per lo studio della Fauna libica, Mem. R. Acc. Sc., Bologna, serie VI, tomo X, 1912-13, p. 263.

(2) Id., Vertebrati di Cirenaica, Mem. R. Acc. Sc., Bologna, serie VII, tomo VII, pag. 199.

quanto io ho indicato nel mio lavoro sui pesci del Violante (1). Le parti inferiori del capo presentano ancora le striscie trasversali oscure caratteristiche di questa specie. Inoltre, per quanto in esemplari conservati in alcool senza aver subìto prima trattamento speciale, non siano chiaramente visibili le papille cutanee che hanno servito a Sanzo come carattere specifico per il riconoscimento dei *Gobius*, pure in questo individuo è abbastanza riconoscibile la serie sottorbitaria, come verificasi precisamente nel *G. cruentatus* (2).

5. *Cristiceps argentatus* (Risso).

Un esemplare lungo 53 mm., senza la codale.

6. *Crenilabrus pavo* (Brünn.).

Tre piccoli esemplari di questa specie, il maggiore dei quali è lungo 50 mm. senza la codale, riconoscibile per la traccia molto visibile delle fascie longitudinali brune sul tronco e per le macchie scure alla base della codale.

II. **Pesci della laguna di Mat Halfel** (7, XII, 1921).

In questa laguna insieme ai pesci qui indicati fu preso un esemplare di *Asterina gibbosa*, una *Mysis* (o forma vicina) ed alcuni Gammarini.

7. *Gobius rhodopterus*, Gthr.

Un esemplare, lungo 32 mm., senza la codale.

Per la determinazione di questo individuo non può, per le ragioni dette di sopra, valere il carattere delle papille cutanee, le quali non sono visibili; ciò malgrado credo di poterlo riferire a questa specie perchè esso corrisponde alla descrizione data da Cuvier e Valenciennes del loro *G. reticulatus*, sul quale Günther (3) considerando diverso dal *reticulatus* Eichw, fondava il suo *rhodopterus*, nome che Kolombatovich mutava in *affinis* (4) ritenendo che sotto il primo nome fossero state confuse due specie distinte. Sanzo e Fage (5) nel suo diligente studio sui *Gobius* raccolti dal Thor, accettano per valido il *G. affinis* Kol.

Non avendo ora materiali sufficienti per pronunziarmi in proposito, ho preferito attenermi al nome dato da Günther che è adottato da

---

(1) *D. Vinciguerra*, Risultati ittiologici delle Crociere del Violante. Ann. Mus. Civ. Genova, vol. XVIII, p. 523, tav. I, fig. 3.

(2) *L. Sanzo*, Distribuzione delle papille cutanee (organi ciatiformi) e suo valore sistematico nei Gobii, Mittheil. Zool. Stat. Neapel, vol. 20, p. 313, tav. 10, fig. 26.

(3) *A. Günther*, Cat. Fish. III, p. 16.

(4) *G. Kolombatovich*, Glamoči (Gobii) Spalato, 1891, p. 16.

(5) *L. Fage*, Shore Fishes, in Report on Dan. ocean. exped. 1908-10 to the Mediterranean, 1918, p. 70.

Boulenger (1) nel suo lavoro sui pesci d'acqua dolce africani e da Pellegrin (2) nella sua recentissima memoria su quelli d'acqua dolce dell'Africa settentrionale.

I caratteri che mi hanno portato ad identificare questo esemplare col *G. rhodopterus* Gthr. sono la presenza della piccola macchia nera sopra l'ascella della pettorale, di quella alla base della codale e delle due sulla faccia inferiore della mandibola, nonchè il grande sviluppo della pinna ventrale. È anche degno di nota il fatto che la stessa specie è già stata segnalata delle acque interne di Algeria, essendo stata raccolta da Playfair e Letourneux nei fiumi Seybuse e Ued-el-Scerif nei dintorni di Guelma (3) e ritrovata anche in altre località, come risulta dall'opera di Boulenger.

8. ***Mugil***, sp.

Tre giovanissimi individui, il maggiore dei quali non supera i 20 mm. di lunghezza.

La determinazione di questi giovanissimi individui non può farsi con sicurezza; tenendo però conto dell'epoca della cattura, della forma allungata del corpo e della pigmentazione, ritengo, sulla scorta dello studio di Brunelli (4) che possano riferirsi al ***M. saliens***, Risso.

9. ***Cyprinodon fasciatus***, C. V.

Numerosissimi individui, il maggiore dei quali è lungo 45 mm. senza la codale.

Quasi tutti questi individui presentano la colorazione della femmina, con sottili fascie trasversali oscure, mentre solo un paio hanno le larghe fascie brune separate da altre assai più strette di color bianco argenteo, caratteristiche dei maschi. La colorazione delle femmine è assai probabilmente anche quella degli individui giovani di entrambi i sessi; nei giovanissimi, lunghi dieci millimetri o poco più, il colorito del corpo è ancora quasi tutto uniformemente chiaro.

10. ***Syngnathus algeriensis***, Playf. in Günth. Cat. Fish. VIII, p. 164.

Sei esemplari, il maggiore dei quali è lungo 97 mm. senza la codale.

Questi individui corrispondono abbastanza bene alla descrizione di quelli tipici, raccolti da Playfair e Letourneux nei corsi d'acqua dei dintorni di Guelma, in Algeria, ad una distanza di circa 60 miglia dal

---

(1) *G. Boulenger*, Freshwat. Fish. Africa, 1916, vol. IV, p. 26.

(2) *I. Pellegrin*, Les poissons d'eau douce de l'Afrique du Nord Française. Mem. Soc. Sc. Nat. Maroc, tom. I, 1921, p. 182.

(3) *R. L. Playfair* and *Letourneux*, Memoir on the hydrographical System and the Freshwater Fish. of Algeria, Ann. Mag. Nat. Hist. ser. IV, 8, 1871, p. 386.

(4) *G. Brunelli*, Ricerche sul novellame dei muggini. Mem. R. Com. Talassogr. Ital. LIV, 1916, p. 1-46 con tavola.

mare. Questa specie, secondo Boulenger (1) trovasi anche nel lago Menzaleh in Egitto, era quindi da aspettarsi che vivesse pure nelle lagune della Cirenaica.

Parecchie sono le specie di *Syngnathus* che si trovano in acqua salmastra ed anche in acqua dolce; anche Canestrini (2) ha descritto un *S. taenionotus* della laguna Veneta, la cui descrizione però non corrisponde a questi individui, mentre invece ad essi si adatta abbastanza esattamente quella della specie che egli chiama *S. brevirostris* Hemp. Ehr., che ha 26 a 29 raggi nella dorsale, 15 a 16 anelli ventrali e 34 a 36 codali, indicazioni che corrispondono a quelle dell'*algeriensis* che ha 27 a 29 raggi dorsali, 15 a 16 anelli ventrali e 33 a 35 codali. Entrambe le specie hanno un muso assai corto, non superando esso o solo assai poco la lunghezza della parte postoculare del capo, con spazio interorbitario concavo. La sola differenza consisterebbe nella cresta occipitale che dovrebbe mancare nel *brevirostris* ed esser presente nell'*algeriensis*. I caratteri comuni a queste due specie si riscontrano negli esemplari di Cirenaica che hanno 28 a 29 raggi dorsali, 16 anelli ventrali e 36 codali; essi presentano una leggera traccia di cresta occipitale ed hanno sui fianchi le macchie bianche alternate con altre oscure, indicate per l'*algeriensis*, mentre confrontati con individui di Venezia, inviati al Museo Civico di Genova dal prof. Canestrini, come *S. brevirostris* si mostrano quasi identici a questo. Non ho però creduto adottare il nome di *brevirostris*, Hemp. Ehr. perchè come ho fatto notare altra volta (3) non risulta che Hemprich e Ehrenberg abbiano descritto un *S. brevirostris*, mentre esiste una specie di questo nome descritta da Rüppel del Mar Rosso.

Ripeto ancora una volta quanto io scrivevo molti anni fa sulla necessità di una revisione delle specie di *Syngnathus*, basata su materiale sufficiente. Tale lavoro apparisce essere stato iniziato da Duncker (4), ma questi non è andato al di là della distinzione dei generi e quindi l'esatto riconoscimento delle specie resta ancora a desiderare.

III. **Pesci di acqua dolce.**

11. *Clarias lazera*, C. V.

Tre esemplari del laghetto El Hambra a Coefia (12, XII, 1921), il maggiore lungo 396 mm., senza la codale.

---

(1) *Boulenger*, loc. cit., p. IV, p. 88.

(2) *G. Canestrini*, Intorno ai Lofobranchi adriatici, Atti R. Ist. Ven. serie 3, vol. XVI, estr. p. 20.

(3) *Vinciguerra*, loc. cit., p. 587.

(4) *C. Duncker*, Die Gattungen der *Syngnathidae*, Mit. Nat. Mus. Hamb. XXIX, p. 219-240.

La cattura fatta dal Dr. Festa di questi tre esemplari è specialmente rimarchevole perchè essi confermano la presenza di questo genere di Siluridi nella zona mediterranea della regione zoologica africana ad occidente del Nilo, fatto assai interessante, come ha già fatto notare Pellegrin, che nel suo ricordato lavoro (1) enumera due individui di questa specie raccolti in Algeria presso Biskra, mentre ne indica altri provenienti dal Tibesti.

Il *Cl. lazera* si distingue dall'affine *Cl. anguillaris* specialmente per il numero delle branchiospine del primo arco branchiale che in questo non sono più di 30, mentre nel *lazera* vanno da 35 a 135, aumentando con la statura. Nel maggiore di questi individui se ne hanno 102, nel mezzano, lungo 355 mm., esse sono 63, il che non lascia dubbio sulla loro determinazione.

Il *Cl. lazera* è specie più diffusa del *Cl. anguillaris* perchè trovasi anche nel Niger e nel Congo e ad oriente si spinge sino nella Siria poichè ad esso sono stati riportati da Boulenger (2) i *Cl. syriacus*, C. V. e *Orontis*, Gthr. che erano stati descritti di quella regione. L'*anguillaris* invece sembra limitato al bacino del Nilo e al lago Tschad; nell'opera di Boulenger è però indicato un cranio di questa specie trovato (*picked ud*) a Demare nel deserto libico, ma è assai probabile che questo fosse stato rigettato da qualche carovana proveniente dall'Egitto.

12. *Anguilla vulgaris*, Turt.

Un esemplare del laghetto El Hambra a Coefia (12, XII, 1921) lungo 40 cm., che presenta la colorazione delle cosidette anguille argentine, ossia grigia nelle parti superiori e bianca nelle inferiori, con cute piuttosto granulosa e linea laterale rilevata.

13. *Carassius auratus*, Val.

Tre esemplari, due di colorito bronzato ed uno rosso, delle vasche del vivaio di Fuehat (1, XII, 21). Specie evidentemente importata.

---

(1) *Pellegrin*, loc. cit.; p. 156.
(2) *Boulenger*, loc. cit., II, p. 235.

Pubblicato il 24 Maggio 1922

Prof. Tommaso Salvadori - *Direttore responsabile*

Ciriè - Tip. Capella - Ciriè

BOLLETTINO
DEI
Musei di Zoologia ed Anatomia comparata
della R. Università di Torino

Numero 746 — Volume XXXVIII

Dr. CLELIA BOFFA-TARLATTA

La distribuzione geografica dei Lumbricidi italiani nella regione paleartica

I Lumbricidi italiani finora conosciuti sono in numero di 57 specie senza tener conto delle varietà che pare non siano effettivamente che anomalie, mostruosità delle forme tipiche. Sotto la guida del ch.mo Prof. Daniele Rosa mi sono occupata della distribuzione geografica di essi nella regione paleartica. Ho creduto opportuno classificare le specie nelle nove categorie sotto indicate, fra le quali tuttavia non vi è un limite netto:

1° Forme endemiche d'Italia.
2° Forme orientali.
3° Forme comuni colla Francia meridionale.
4° Forme comuni col Nord dell'Africa.
5° Forme alpine.
6° Forme mediterranee.
7° Forme comuni con regioni esterne alla paleartica.
8° Forme comuni con l'Europa centrale.
9° Forme mancanti nella zona centr. della regione paleartica.

I. Forme endemiche d'Italia.

Le forme endemiche d'Italia sono 25. Di esse 14 furono trovate in una sola località: e precisamente

Eisenia Nobilii Cognetti (Cfr. Chin. 1912).
Hel. (*Allolob.*) *Cuginii*, Rosa (Chin. '12)
» » *Bretscheri* Cognetti (Chin. '12)

Hel. (*Allolob.*) *Schneideri* Mchlsn (Chin. '12)
» » *Targioni* Baldasseroni (Chin. '12)
» (*Dendrob.*) *diomedaeus*, Cognetti (Chin. '12)
» (*Eophila*) *thyrrenus*, Baldasseroni (Chin. '12)
» » *Alzonae*, Cognetti (Chin. '12).
» » *sardous* Mchlsn (Chin. '12)
» » *sarnensis* Pierantoni (Chin. '12)
» » *Tellinii* Rosa (Chin. '12)
» » *Laurentii* Chinaglia (Chin. '12)
» » *Chinagliae* Baldasseroni (Baldass. '19)
» » *insularis* Chinaglia (Chin. '13)

5 furono trovate in 2 località:
Hel. (*Eophila*) *nematogena*, Rosa (Chin. e Baldass. '19)
» » *Andreini* Baldasseroni (Chin. '12)
» » *Apuliae* Baldasseroni (Baldass. '12 e Baldass. '19)
» (*Bimastus*) *minusculus* Rosa, (Chin. '12 e Rosa '20)
» » *pantaleonis* Chinaglia (Chin. '13)

3 furono trovate in 3 località:
Eisenia spelaea Rosa (Chin. '12)
Hel. (*Eophila*) *Gestri* Cognetti (Chin. '12)
» » *januae - argenti* Cognetti (Chin. '12 e Baldas. '20)

1 fu trovata in 4 località:
Hel. (*Eophila*) *asconensis* Bretscher (Chin. '12 e Michaelsen 1903)

1 fu trovata in 5 località:
Hel. (*Eophila*) *Cognetti* Mchlsn. (Chin. '12 e Baldass. '12)

1 fu trovata in 13 località:
Octolasium Damiani, Cognetti (Chin. '12)

Stando ai dati attuali circa il 44 % delle specie trovate in Italia sono endemiche d'Italia.

Nello specchietto a pag. 3 si vede chiaramente come queste forme siano rare.

2. Forme orientali.

Hel. (*Allolob.*) *smaragdinus* (Rosa), Veneto (Chin. '12).

Ulteriore distribuzione: Austria-Ungeria, Fiume (Mchlsn. '03).

Hel. (*Eophila*) *antipae* Mchlsn. Emilia; Modena (Rosa 1906 e Rosa 1920).

Ulteriore distribuzione: Rumania (Mchlsn. '03).

Octolasium lissaense (Mchlsn). Lombardia; (Chin. '12), Tirolo: Langhofelhütte, Dolomiti mt. 2200 (racc. dal Sig. Todl. 1990 e det. dal Dr. L. Cognetti de Martiis), Veneto; Istria (Chin. '12).

Ulteriore distribuzione: Dalmazia (Chin. '12), Clissa, Salona,

FORME ENDEMICHE D'ITALIA	Canton Ticino	Piemonte	Lombardia	Tirolo	Veneto	Istria	Liguria	Emilia	Toscana	Marche	Lazio	Umbria	Abruzzi	Campania	Puglie	Basilicata	Calabria	Sicilia	Sardegna	Corsica
Eisenia Nobilii					+															
Eisenia spelaea					+															
Allolob. Cuginii							+													
Allolob. Bretscheri		+						+												
Allolob. Schneideri																				
Allolob. Targioni							+													
Dendrob. diomedaeus									+											
Eophila asconensis	+		+												+					
Eophila insularis							+												+	
Eophila nematogena					+			+												
Eophila apuliae																				
Eophila Chinagliae															+					
Eophila Cognetti					+														+	
Eophila Gestri									+											
Eophila Laurentii			+																	
Eophila Andreini																				
Eophila Tellinii									+											
Eophila sarnensis					+									+						
Eophila Alzonae								+												
Eophila sardus																			+	
Eophila januae arg.													+		+				+	
Eophila thyrrenus									+											
Bimastus pantaleonis																			+	
Bimastus minuscula								+	+											
Octolasium Damiani							+		+			+								

Monte Vipera, Meleda; Canidole piccola (Mchlsn 1908).

Octolasium mima (Rosa), Veneto (Chin. '12).

» » var. ***Marenzelleri***, Mchlsn. Veneto (Chin. '12).

» » var. ***tergestina*** Mchlsn. Veneto (Chin. '12).

Istria : Parenzo (un esemplare racc. dal prof. Matteo Caligari nel 920 e det. dal D.r L. Cognetti de Martiis).

Octolasium mima var. ***vallorum***. Veneto.

Ulteriore distribuzione: Austria (Mchlsn 1903).

Lumbricus polyphemus (Fitz.), Veneto (Chin. '12).

Ulteriore distribuzione : Austria-Ungheria meridionale (Mchlsn. 1903).

Le forme orientali molto probabilmente fanno parte della fauna delle regioni orientali : per infiltrazione si trovano nel Veneto e quì si arrestano.

3. Forme comuni solo colla Francia meridionale.

Hel. (*Eophila*) *Dugesi* (Rosa): Piemonte; Liguria (Chin. 1912).

Ulteriore distribuzione. Francia merid. (Mch. 1903).

4. Forme comuni solo col Nord dell'Africa.

Hel. (*Eoph.*) *Festae* (Rosa): Sardegna (Chin. '12), S. Pantaleo, Matrecara, Case Canis (Chinaglia '13).

Ulteriore distribuzione : Tunisi (Mchlsn. 1903).

5. Forme che fuori d'Italia si trovano solo in regioni alpine.

Eisenia alpina Rosa : Piemonte (Chin. '12), Val Giaramasco, Monte Midia (racc. dal Dr. Festa nel 1911 e det. dal Dr. Chinaglia), Val Casotto (racc. dal Dr. Festa e det. da Boffa T.).

Ulteriore distribuzione : Siria, Armenia, Svizzera (Mchlsn. 1903).

6. Forme mediterranee.

Octolasium complanatum (Ant. Dug.) *typ*. Piemonte; Lombardia; Veneto (Chin. '12); Istria (Baldass. '20); Liguria (Chin. '12), Rapallo (dono del professor C. Parona, dett. dal Dr. Cognetti d. M.); Emilia (Chin. '12), Modena (Rosa '20); Toscana; Marche; Lazio; Puglia; Campania: (Chin. '12), Napoli (Delle Chiaie), Scafati (Baldass. '20); Abruzzi Molise, Valle Fondillo, M. Greco, Villetta Barrea (Cognetti d. M. '14),

Campobasso, Chieti (Baldass. '20), Monte Jamiccio (racc. dal D. Festa nel '14 e det. dal Dr. L. Cognetti d. M.), Basilicata; Calabria; Sicilia: (Chin. '12), Taormina (Baldass. '20); Corsica (Chin. '12).

Ulteriore distribuzione: Siria, Provincie del Mar Nero, Asia Minore, Creta, Grecia, Rumania, Ungheria, Austria, Svizzera, Francia merid., Baleari, Spagna merid, Portogallo, Algeria, Marocco, Isole Canarie, Isola Principe (Mchlsn. 1903). Rodi, Koskine (Cognetti '13). Egitto (Mchlsn. 1916).

Octolasium complanatum, var. *hemi andrum* (Cognetti). Liguria; Toscana (Chin. '12); Castelnuovo in Garfagnana; Grotta di Parignana (Bald. 1920).

L'Octolasium complanatum, abbondante e diffuso in tutta Italia, manca nella Sardegna. Si tenga presente che in quest'isola vennero raccolte ripetutamente importanti collezioni di oligocheti.

7. Forme comuni con regioni esterne alla paleartica.

Hel. (Bimastus) parvus (Eisen.), Liguria (Chin. '12).

Ulteriore distribuzione: Nord America (Mchlsn. 1903).

8. Forme comuni coll'Europa Centrale.

Eiseniella tetraedra Sav. *typica*. Canton Ticino: Muzzano e Lugano (Bretscher 1905), Piemonte: (Chin. '12), Lago Monache (racc. dal Dr. Festa nel 1911 e det. dal Dr. Chinaglia), Casteldelfino (racc. dal Dr. Festa nel '19 e det. da C. Boffa T.), Piano del Re (racc. dal Dr. Festa nel '16 e det. da C. Boffa T.), Lombardia: (Chin. '12), Cittiglio (racc. dalla Dr. Comi nel '21 e det. da D. C. Boffa T.), Sesto S. Giovanni, Monza (racc. e det. dalla Dr. C. Boffa T.), Veneto: (Chin. '12), Prestento di Cividale (Baldass. '19), Padova (Baldass. '20), Liguria; Emilia: (Chin. '12), Modena (Rosa '20), Castelfranco (Baldass. '20), Toscana: (Chin. '12), Montozzi e Lippiano, Monte Amiata, Castelnuovo in Garfagnana, S. Minato (Baldass. '12). Abruzzi: Montagna di Godi, Valle Fondillo, Villetta Barrea (Cognetti d. M. '14), Basilicata: Lagonegro di Potenza; Umbria: Città di Castello (Baldass. '12), Campania, Sardegna (Chin. '12), Is. Panceris, S. Pantaleo, Case Canis (Chinaglia '13)? Sicilia (Chin. '12), Corsica: Ajaccio (Baldass. '12).

Ulteriore distribuzione: Palestina, Siria, Creta, Europa (Mchlsn 1903), Tiflis (Mchlsn '907), Aghios, Isidros (Cognetti '13), Tripolitania, Carhuna (Baldass. '13).

Eiseniella tetraedra neapolitana. Oerley. Canton Ticino: Muzzano (Bretscher '901); Campania (Chin. '12).

Ulteriore distribuzione: Svizzera (Mchlsn. '903).

Eiseniella tetraedra Ninni Rosa. Lombardia; Veneto (Chin. '12).

Ultima distribuzione: Siria, Palestina (Mchlsn. '903).

Eiseniella tetraedra bernensis Ribaucourt. Canton Ticino: Muzzano (Bretscher '905); Toscana (Chin. '12).

Ulteriore distribuzione: Svizzera, Francia (Mchlsn. '903).

Eisenia foetida Sav. Canton Ticino: Ascona (Bretscher '902), Muzzano (Bretscher, '905), Piemonte: (Chin. '12), Val Casotto, Casteldelfino (racc. dal Dr. Festa e det. da C. Boffa T.), Lombardia, Veneto: (Chin. '12), Padova (Baldass. '12), Colli Euganei (Baldass. '20), Conegliano (raccolta del Sig. Huster nel '12 e det. da C. Boffa T.), Istria: Trieste (Bald. '20), Parenzo (esemplare raccolto dal prof. Matteo Calegari e det. dal Dr. L. Cognetti de Martiis), Liguria, Emilia, Toscana (Chin. '12), Livorno (Bald. '12), Lippiano, Montozzi. Basilicata: Lagonegro di Potenza. Campania. Scafati (Baldass. '20), Napoli (Delle Chiaie) Umbria: (Chin. '12), Città di Castello (Baldass. '12); Abruzzi (Chin. '12), Valle Fondillo, Villetta Barrea (Cogn. '16).

Ulteriore distribuzione: Siberia, Armenia, Europa dalla Crimea, Portogallo alla Russia Sett., Norvegia, Gran Bretagna (Mchlsn. '903), Tiflis (Mchlsn. '907), Dalmazia, Clissa Salona (Mchlsn. '908).

Eisenia rosea Sav., ***typica***. Canton Ticino: Ascona (Bretscher 1902), Muzzano (Bretscher '905); Piemonte: (Chin. '12); Vallone Marin, Acceglio, Lago Visaissa (racc. dal Dr. Festa '911 e det. dal D. Chinaglia), Val Casotto (racc. dal Dr. Festa e det. da C. Boffa T.); Lombardia, Veneto: (Chin. '12), Istria: Trieste (Bald. '20); Liguria; Emilia: (Chinaglia '12), Modena (Rosa '20); Toscana: (Chin. '12), Lippiano, Campania: Scafati (Baldass. '20); Abruzzo Molise: Monte Greco, Villetta Barrea (Cogn. '16), Pescara (Bald. '20); Umbria; Sardegna: (Chin. '12), Matrecara, S. Pantaleo, Isola di S. Pietro, S. Antioco, Case Cànis (Chin. '13).

Ulteriore distribuzione: Siberia, Siria, Palestina, Europa dalla Russia Centr. e Merid. e Norvegia al Portogallo (Mchlsn. '903), Tifls (Mchlsn '907), Dalmazia, Clissa Salona (Mchlsn '908), Rodi, Aghios Isidros, Kattabia (Cognetti '13), Tripolitania, Misurata, Tharuna, Garian, Algeria, Biskra (Baldass. '12).

Eisenia rosea bismastoides Cognetti. Liguria, Sardegna (Chin. '12), S. Pantaleo (Chin. '13).

Hel. (***Allolob.***) ***caliginosus*** Sav. ***typ.*** Canton Ticino: Ascona (Bretscher '920); Piemonte: (Chin. '12), Acceglio, Vallone Inerzio, Prato rotondo (racc. Dr. Festa det. Dr. Chinaglia), Casteldelfino (racc. Dr. Festa det. C. Boffa T.), Borgo d'Ale (racc. Dr. Chinaglia det. da C. Boffa T.), Piano del Re (racc. Dr. Festa nel '916 e det. C. Boffa T.), Perabruna (racc. D. Festa nel '919 e det. C. Boffa T.), Oulx (det. C. Boffa T.). Lombardia, Toscana: (Chin. '12), Montozzo, S. Miniato

a Tedesco, Tana di Magnano, Camajore, Basilicata, Maratea, Lagonegro, Grotta del Monte Cervaro; Abruzzi Molise: Chieti (Bald. '92), Villetta Barrea, Montagna di Godi (Cognetti '16); Calabria: Catanzaro (Baldass. '12); Corsica: Ajaccio (Baldass. '20).

Hel. (***Allolob***) ***caliginosus trapezoides.*** (Ant. Dug.) Canton Ticino: Ascona (Brescher '900), Muzzano (Bretscher '905); Piemonte: (Chinaglia '12), Monte Ciarin (racc. Dr. Festa nel '911 e det. Dr. Chinaglia). Lombardia; Veneto: (Chin. '12), Padova (Baldass. '920), Istria: Trieste (Bald. '20), Liguria; Emilia: (Chin. '12), Modena, Maranello (Rosa '20), Toscana: (Chin. '12), Pergine (Bald. '919), Isola d'Elba (Baldass. '20), Abruzzi Molise: (Chin. '12), Campobasso, Pescara (Bald. '20), Campania: Scafati, Puglie: Lucera (Bald. '20), Sicilia, Sardegna: (Chin. '12), Is. Panceris, Isola Piana, S. Antioco, Maladrosa, Isola dei Ratti, S. Pantaleo, S. Pietro, Case Canis, Matrecara (Chin. '13).

Hel. (***Allolob.***) ***chloroticus*** (Sav). Canton Ticino: Lugano (Bretscher 905), Piemonte; Lombardia; Veneto: (Chin. '12), Padova (Bald. '12), Istria: Trieste, Colli Euganei, S. Miniato (Bald. '20); Liguria: (Chin. 12), Genova (racc. prof. Parona nel 1911 e det. Dr. Chinaglia), Rapallo (dono del prof. Parona nel 1913, det. Dr. Cognetti), Toscana: (Chin. '12), Livorno Montozzi (Baldass. '12); Emilia: (Chin. '12), Modena (Rosa '20); Marche (Chin. '12); Campania; Casalbuono, Itri (Bald. '12); Puglie: Lucera (Baldass. '20); Abruzzi: Villetta Barrea (Cognetti '14).

Ulteriore distribuzione: Corfù, Portogallo, Norvegia, Russia centr., Groenlandia (Michlsn 1903), Dalmazia: Clissa Salona (Mchlsn 1908), Francia, Grenoble (racc. dott. E. Hesse 1908 det. Dr. L. Cognetti de Martiis).

Hel. (***Allolob.***) ***longus*** (Ude). Canton Ticino: Lugano (Bretscher 1095), ? Emilia, Bologna (Chin. '12).

Ulteriore distribuzione: Russia mer., Austria, Svizzera, Germania, Norvegia, Belgio, Francia, Inghilterra (Mchlsn 1905).

Hel. (***Dendr.***) ***rubidus*** (Sav.) *f.* ***tipica.*** Ligura (Chin. '12).

Ulteriore distribuzione: Islanda, Germania, Francia, Svizzera, Siberia.

Hel. (***Dendr***) ***rubidus var. subrubiccundus*** (Ersen): Canton Ticino: Ascona (Bretscher 1902), Muzzano, Lugano (Bretscher 1905), Piemonte: (Chin. '12), Casteldelfino (raccolti dal Dr. Festa det. Boffa T.), Lombardia; Veneto (Chin. '12). Istria: Parenzo (esemplare raccolto dal prof. Matteo Calegari e det. dal Dr. L. Cognetti de Martiis), Liguria; Emilia (Chin. '12), Modena (Rosa '20), Toscana (Chin. '12).

Ulteriore distribuzione: Siberia merid., Europa, Baleari, Azzorre (Mchlsn 1903).

Hel. (***Dendr***) ***octaedrus*** (***Sav***). ***tipicus.*** Piemonte; Lombardia; Ve-

neto (Chin. '12), Tirolo: Longhofelhütte m. 2200 (racc. dal Sig. Todl VIII-1900 e dèt. dal Dr. L. Cognetti de Martiis).

Ulteriore distribuzione: Siberia, Russia, Norvegia, Francia, Portogallo, Islanda, Groelandia, Madera (Mchlsn 1903), Ungheria, Foresta Bakong (racc. dal sig. Holdzaus IX-1908 e det. dal Dr. L. Cognetti de Martiis).

Hel. (***Dendr.***) ***octaedrus casterinensis*** Chinaglia. Piemonte, (Chin. '12).

Hel. (***Dendr***) ***pygmaleus*** (***Sav.***) Rosa. Piemonte, Emilia (Chin. '12)

Ulteriore distribuzione: Francia? Austria (Mchlsn 1903).

Hel. (***Eophila***) ***ictericus*** (***Sav.***) Rosa. Piemonte; Liguria (Chin '12).

Ulteriore distribuzione: Svizzera, Francia (Mchlsn '03).

Hel. (***Bimastus***) ***oculatus*** Hoffmstr. Lombardia: (Balsamo Crivelli), Abruzzi: M. Greco (Cognetti '14).

Ulteriore distribuzione: Germania, Svizzera, Francia (Mchlsn 1902).

Hel. (***Bimastus***) ***Eiseni*** (Levins). Piemonte; Liguria; Toscana: (Chin. '12), Grotta di Parignana (Baldas. '20); Basilicata (Chin. '12).

Ulteriore distribuzione: Inghilterra, Danimarca, Croazia, Germania, Portogallo, Azzorre (Mchlsn 1903).

Hel. (***Bimastus***) ***conscrictus*** (Rosa). Piemonte; Lombardia: (Chin. '12). Santa Caterina (Bald. '12); Veneto: (Chin. '12), Colli Euganei. (Bald. '12), Emilia: Maranello (Rosa '20), Abruzzi: Monte Greco, Valle Fondillo (Cognetti '14), Basilicata; Campania (Chin. '12).

Ulteriore distribuzione: Siberia meridionale, Europa dalla Russia meridionale alla Norvegia. Germania, Inghilterra (Mchlsn 1903).

Octolasium cyaneum (***Sav.***) Canton Ticino: Ascona (Bretscher 1900). Piemonte; Liguria (Chin. '12).

Ulteriore distribuzione: Germania, Francia, Svizzera (Mchlsn (1903).

Octalasium lacteum (Oerley). Canton Ticino: Muzzano (Bretscher '05); Piemonte: (Chin. '12), Casteldelfino (racc. del Dr. Festa nel 1919 e det. C. Boffa T.), Piano del Re (racc. Dr. Festa nel 1916 e det. C. Boffa T.), Perabruna (racc. D. Festa nel '19 det. C. Boffa), Val Casotto (racc. D. Festa nel 1918 e det. C. Boffa T.), Orto bot. di Torino, (racc. Dr. A. Pagnacco e det. C. Boffa T.), Rialmosso (racc. e det. C. Boffa T.); Lombardia (Chin '12); Tirolo: Langhofelhütte, Dolomiti mt. 2200 (racc. dal sig. Todl VIII '900 det. dal Dr. L. Cognetti de Martiis), Valle di Vals mt. 1400 (id.), Veneto; Toscana (Chin. '12), Emilia: Modena (Rosa '20), Abruzzi Molise: (Chin '12), Montagna di Godi, M. Greco, Villetta Barrea, Valle Fondillo (Cognetti '14); Puglie (Chin. '12).

Ulteriore distribuzione, Algeria, Russia, Rumenia, Ungheria,

Austria, Svizzera, Germania, Inghilterra, Francia, Spagna, Azzorre (Mchlsn. 1903).

Octolasium transpadanum (Rosa). Canton Ticino: Ascona (Bretscher 1910), Piemonte; Lombardia: (Chin. '12), Vestone (racc. Col. Farisoglio 1910 e det. Dr. Chinaglia), Veneto; Emilia (Chin. '12) Abruzzi e Molise: Pescara (Baldass. '20), Sicilia (Chin '12).

Ulteriore distribuzione: Asia, Rumenia, Bulgaria, Ungheria, Austria, Istria (?), Rodi, Svizzera meridion. (Mchlsn 1902).

Lumbricus castaneus (Sav.). Piemonte: (Chin. '12), Val Casotto (racc. di Festa nel 18 e det. C. Boffa T.), Casteldelfino (racc. Dr. Festa nel 99 det. C. Boffa T.), Orio Mosso (racc. e det. C. Boffa T.), Lombardia: (Chin. 12), Milano, Monza (racc. e det. C. Boffa T.). Liguria; Campania; Basilicata; Corsica (Chin. '12).

Ulteriore distribuzione: Siberia sett., Europa dalla Polonia Norvegia Inghilterra all'Ungheria, Francia, Isole Faroer, Islanda, (Mchlsn 1903).

Lumbricus rubellus Hoffmstr. Canton Ticino: Ascona (Bretscher 900). Muzzano (Bretscher 1905); Piemonte: (Chin. '12), Vallone Marin, Lago Visaissa (racc. Dr. Festa nel 1911 det. Dr. Chinaglia), Ceresole d'Alba, Casteldelfino (racc. Dr. Festa e det. C. Boffa T.), Lombardia: (Chin. '12), Monza (racc. e det. C. Boffa T.); Vigevano (racc. Dr. M. Pappadia det. C. Boffa T.), Pavia (racc. prof. A. Colombi det. C. Boffa T.); Tirolo: Valle di Vals mt. 1700 (det. Dr. Cognetti de Martiis); Veneto: (Chin. 12), Col Rosson in Val Comelico (Baldass. '20); Liguria; Emilia: (Chin. '12), Modena, Vaciglio, Maranello (Rosa '20); Toscana; Abbruzzi Molise: (Chin. 12), Villetta Barrea (Cognetti 1914).

Ulteriore distribuzione: Siberia, Prov. M. Nero, Europa, Irlanda (Mchlsn 1903).

Lumbricus moliboeus (Rosa). Piemonte (Chin. '12).

Ulteriore distribuzione: Svizzera (Mchlsn 1903).

Lumbricus terrestris L., Müller. Canton Ticino: Ascona (Bretscher '900); Piemonte: (Chin. '12), Casteldelfino (racc. Dr. e Festa det. C. Boffa T.), Borgo d'Ale (racc. D. Chinaglia nel 1910 e det. C. Boffa T.), Oulx (det. C. Boffa T.), Lombardia: Sesto S. Giovanni (racc. e det. C. Boffa T.), Veneto; Emilia: (Chin. '12), Modena (Rosa '20).

Ulteriore distribuzione: Tutta Europa, Azzorre Mchlsn 1903).

Come *l'Octolasium complanatum*, anche *l'Eisenia foetida* e *l'Allolobophora chloroticus* mancano in Sardegna. Il *Lumbricus terrestris* presenta coll'*Octolasium complanatum* una curiosa distribuzione perchè quasi si escludono a vicenda. Segue uno specchio riassuntivo.

FORME COMUNI COLL'EUROPA CENTRALE	Canton Ticino	Piemonte	Lombardia	Veneto	Liguria	Emilia	Toscana	Marche	Umbria	Lazio	Abruzzi	Campania	Puglie	Basilicata	Calabria	Sicilia	Sardegna	Corsica
Eiseniella tetraedra	+	+	+	+	+	+	+		+			+		+		+	+	+
Eisenia loetida	+	+	+	+	+	+	+		+		+	+		+				
Eisenia rosea	+	+	+	+	+	+	+		+		+	+					+	+
Allolob. caliginosus	+	+	+	+	+	+	+				+	+	+	+	+	+	+	+
Allolob. chloroticus	+	+	+	+	+	+	+	+				+	+					
Allolob. longus	+																	
Dendrob. rubidus		+	+	+	+	+	+											
Dendrob. octaedrus		+	+	+														
Dendrob. pygmeus		+		+														
Eophila ictericus		+			+													
Bimastus oculatus			+											+				
Bimastus Eiseni		+			+		+					+		+				
Bimastus constrictus		+	+	+	+	+	+											
Octolasium cyaneum		+	+		+											+		
Octolasium lacteum	+	+	+	+		+	+				+		+	+			+	+
Octolasium transpadanum	+	+	+	+	+		+	+				+						
Lumbricus castaneus		+	+		+													
Lumbricus rubellus	+	+	+	+	+	+	+				+							
Lumbricus Moliboeus		+																
Lumbricus terrestris	+	+		+		+												

9. Forme mancanti nella zona centrale della regione paleartica.

Eisenia veneta (Rosa) ***typica***. Veneto: (Chin. '12); Istria: Trieste (Baldass. '20); Liguria (Chin. '12).

Ulteriore distribuzione: Armenia, Siria, Palestina, Crimea, Austria, Provincia del M. Nero (Mchlsn 1903), Tiflis (Mchlsn 1907), Rodi Koskino (Cognetti '14).

Eisenia veneta var. hortensis (Mchlsn). Liguria; Emilia (Chin. '12).

Ulteriore distribuzione: Germania, Svizzera, Portogallo (Mchlsn 1903) Tiflis (Mchlsn 1908).

Eisenia veneta var. hibernica (Friend). Lombardia; Liguria (Chin. '12).

Ulteriore distribuzione: Irlanda (Mchlsn 1903).

Hel. (Allolob.) Georgii Mchlsn. Piemonte; Liguria (Chin. '12), Abruzzi Molise: Villetta Barrea (Cognetti '14).

Ulteriore distribuzione: Siria e Palestina, Spagna, Irlanda (Mchlsn 1903).

Al ch.mo professore Daniele Rosa, mio maestro, mi è grato esprimere i sensi della mia sincera riconoscenza per i consigli e l'aiuto che ebbe la bontà di darmi.

Torino, 26 aprile 1922.

Opere citate.

1900 BRETSCHER K. - Ueber die Verbreitungsverhaltnisse der Lumbricidien in der Schweiz (*Biol. Centrbl.* XX).

1900 BRETSCHER, K. - Sudschveizerische Oligochaeten (*Rev. Suisse Zool. VIII*).

1903 BRETSCHER, K. - Beobachtungen über die Oligochaeten der Schweiz (*Rev. Suisse Zool.* X).

1903 MICHAELSEN, W. - Die geographische Verbreitung der Oligochaeten (Berlin *Friedländer*.

1905 BRETSCHER, K. - Beobachtungen über die Uligochaeten der Schweiz. (Lakes Lugano and Muzzano and district (*Rev. Suisse zool.* XIII).

1906 ROSA, D. - L'Allolobophora minuscula n. sp. (*Atti Soc. Nat. mat. Modena* XXXVIII)

1906 ROSA, D. - Descrizione dell'Allolobophora Cuginii Nuova specie di lumbrico del Modenese (*Att. Soc. nat. mat. Modena,* XXXVIII).

1907 MICHAELSEN, W. - Die Lumbriciden des Kauksaischen Museums in Tiflis (*Mitth. Kauk Mus. Tiflis.* III).

1908 MICHAELSEN, W. - Die zoologische Reise dei naturwissenschaftlichen Vereines nach Dalmatien in april 1906. B. Spezieller Teil Bearbeitung des gesammelten Materiales 8. Lumbricidae (*Mitth. Natu. Ver. Univ. Wien.* VI).

1912 CHINAGLIA, L. - Catalogo sinonimico degli oligocheti d'Italia (*Boll. Mus. zool. Anatom. comp. Torino* XXVII) (ubi bibliogr.).

1912 BALDASSERONI, V. - Nuovo contributo alla conoscenza dei lombricidi italiani. (*Mon. zool. ital. Firenze*, XXIII).

1913 COGNETTI DE MARTIIS, L. - Oligocheti dell'isola di Rodi (*Boll. Mus. zool. Anat. comp. Torino*, XXVIII).

1913 CHINAGLIA, L., Escursioni zoologiche in Sardegna del Dr. E. Festa. Lombrichi *Boll. mus. zool. Anat. comp. Torino*, XXVIII).

1913 BALDASSERONI, V. - Lombrichi della Tripolitania (*Mon. zool. ital. Firenze*, XXIV).

1903 BALDASSERONI, V. - Descrizione di un nuovo lumbricide. Hel. (Eopila) apuliae n. sp. *Boll. Mus. Zool. Anatom. comp. Torino* XXVII).

1910 COGNETTI DE MARTIIS, L. - Nota sugli oligocheti degli Abruzzi (*Boll. Mus. Zool. Anatom. comp. Torino*, XXIX).

1914 MICAHELSEN W., Ein neuer Regemwurm aus Griechenland (*Verh. zool. bot. Ges. Wien*, Bd. LXIV, 1913).

1916 MICHAELSEN W., Oligochaeten aus dem Naturhistorischen reichs museum Zu Stockholm (*Ark. Zool., Stockholm*, X).

1919 BALDASSERONI, V. - Hel. (Eophila) Chinagliae n. sp. ed altri lumbricidi del museo civico di Genova (*Annali del Museo Civico di storia naturale di Genova* [3], VIII).

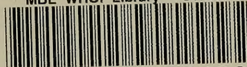
1920 ROSA, D. - Lista di oligocheti del Modenese (*Atti Soc. Nat. mat. Modena*, V).

1920 BALDASSERONI, V. Appunti su alcuni lumbricidi italiani (*Boll. Mus. zool. Anatom. comp. Torino*, XXXIX).

Pubblicato il 2 Ottobre 1922

Prof. TOMMASO SALVADORI - *Direttore responsabile*

Ciriè - Tip. Capella - Ciriè


MBL WHOI Library - Serials
5 WHSE 04400